GROSSESSE MULTIPLE

Dr S.DJOUDI

HOPITAL CENTRAL DE L ARMEE

INTRODUCTION

- Se définit par le développement des 2 fœtus ou plus dans la cavité utérine
- C est une GHR
- Fréquence : en augmentation devant le recours de plus en plus fréquent à la PMA

PATHOGENIE

- 2 Grands groupes :
- Biovulaire=dizygote
- Monoovulaire=monozygote

Types De Grossesses Gémellaires

Grossesse gémellaire

30 % sont monozygotes

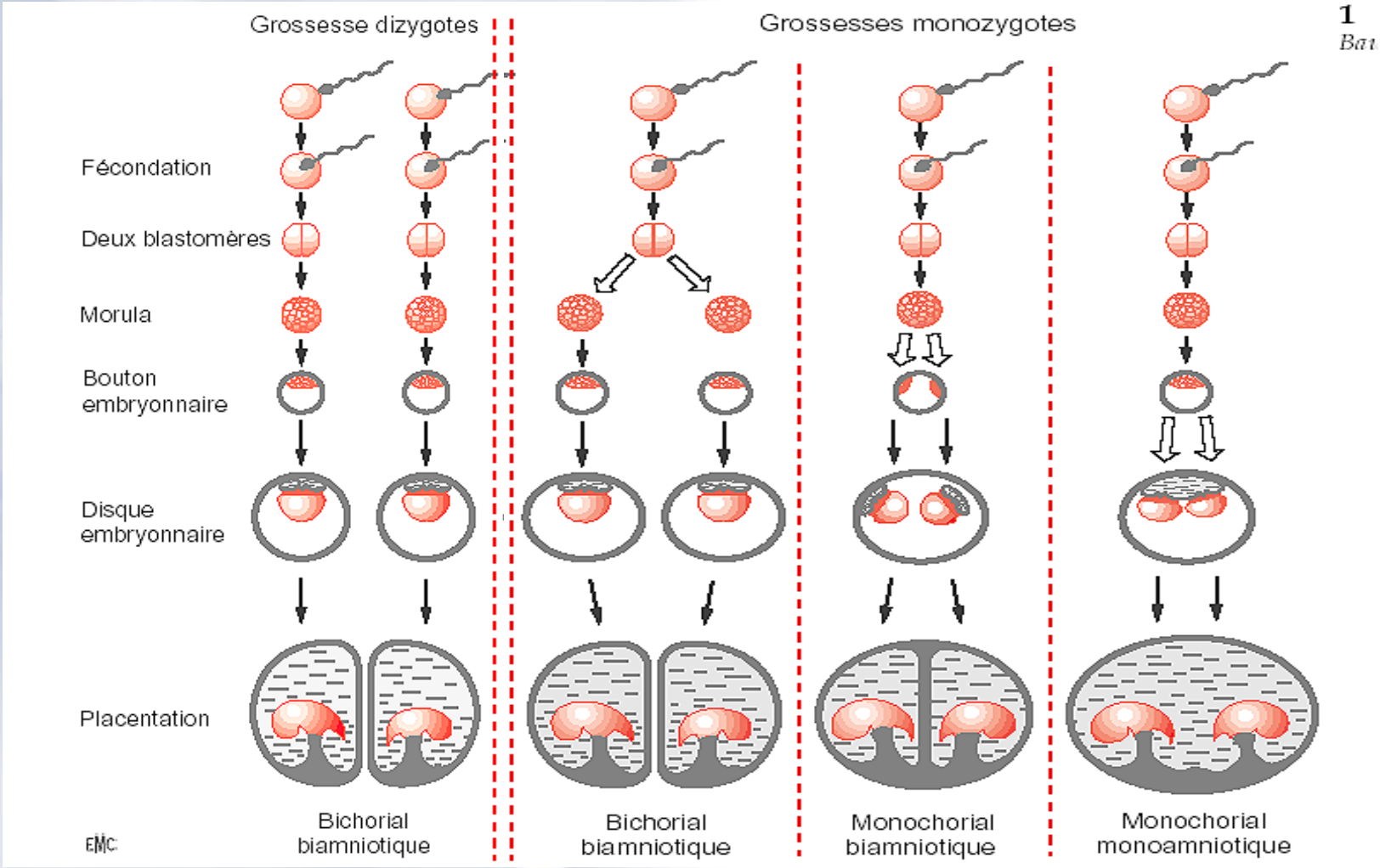
30 % bichoriales

70 % monochoriales

67 % sont dizygotes

100 % bichoriales

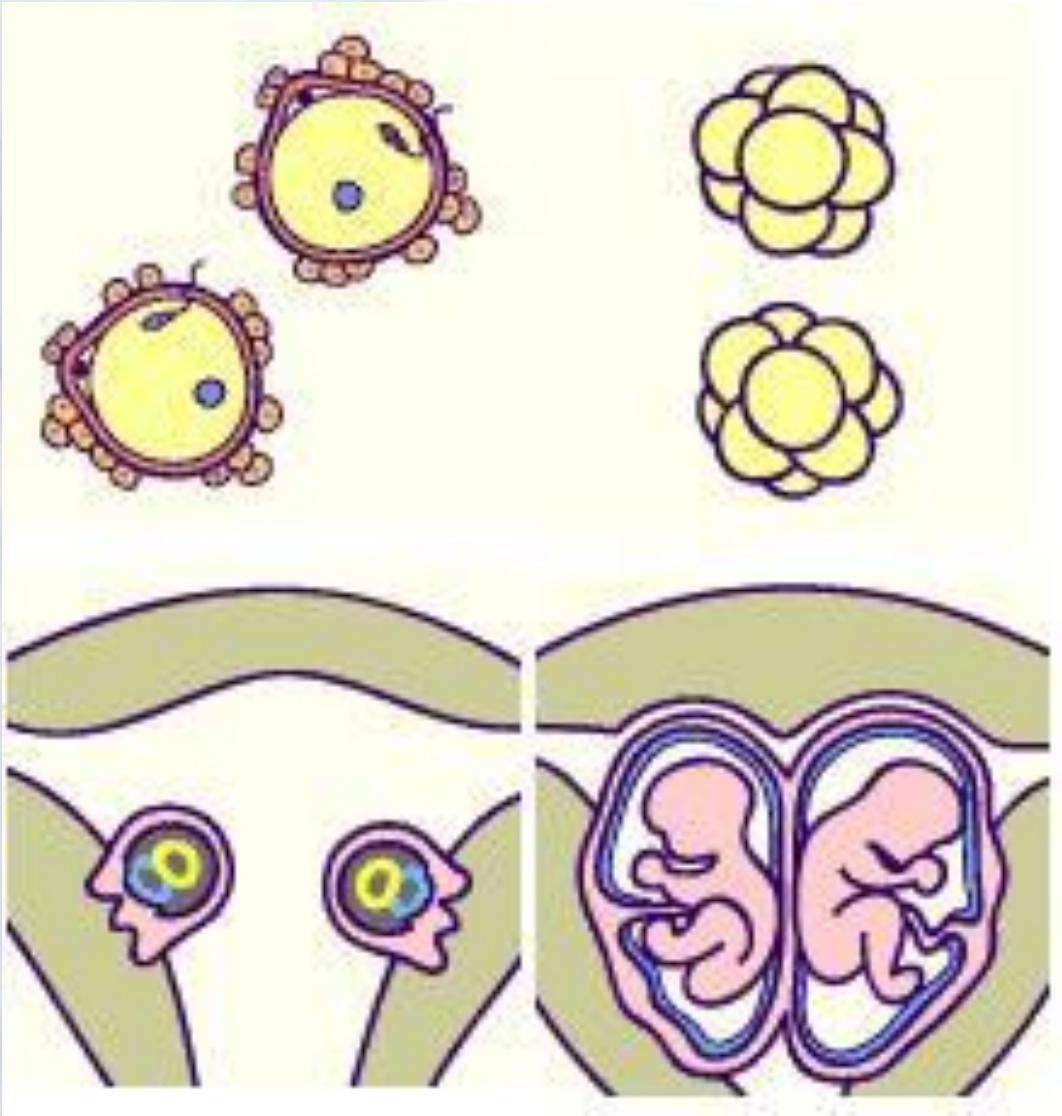
PATHOGENIE


Grossesse dizygotes
Grossesses monozygotes
Fécondation
Deux blastomères
Morula
Bouton embryonnaire
Disque embryonnaire
Placentation
Bichorial biamniotique
Bichorial biamniotique
Monochorial biamniotique
Monochorial monoamniotique
EMC

GrOssesse dizygote

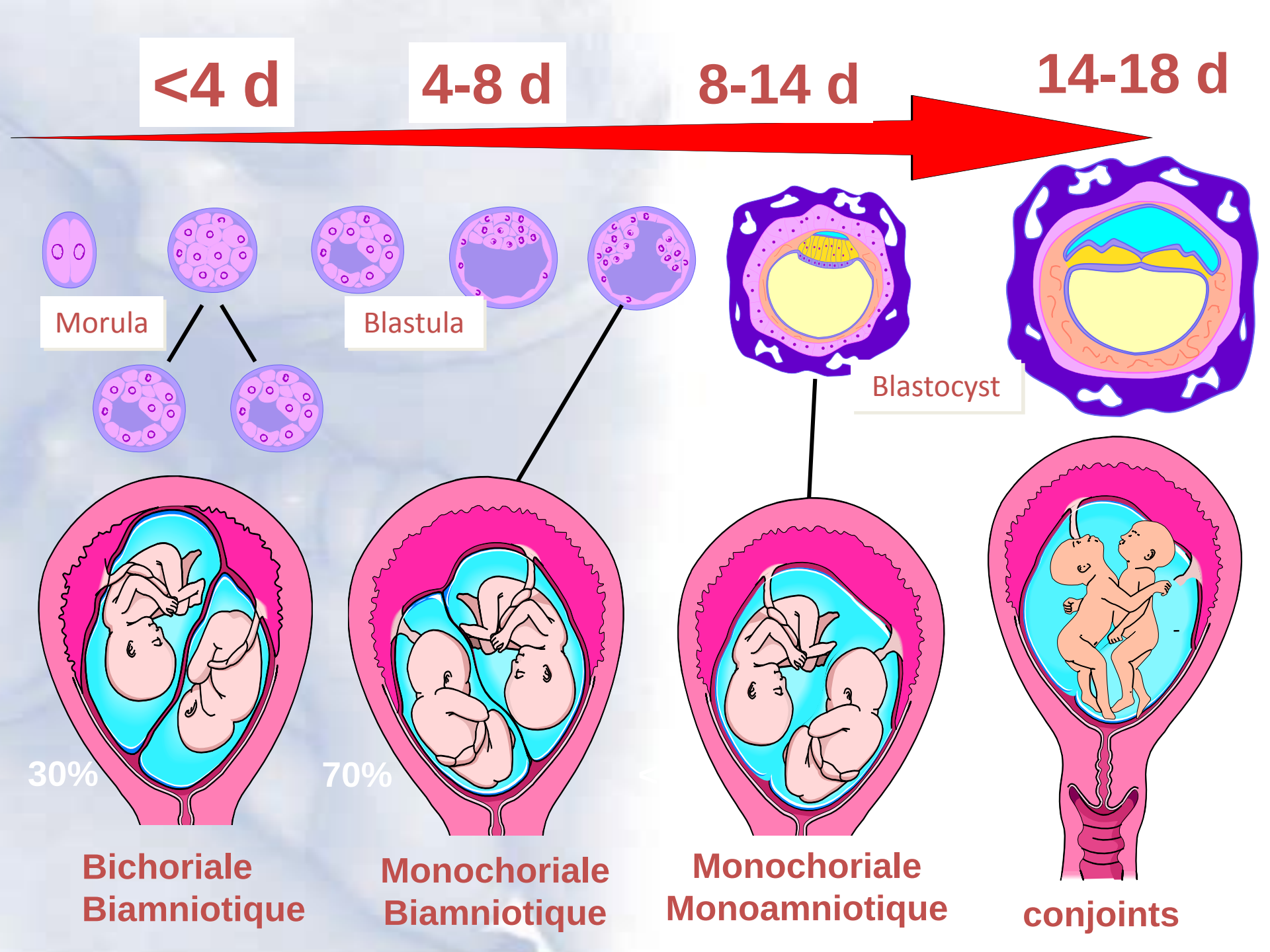
- Provient de la fécondation de 2 ovules par 2 spz
- Toujours bichoriale
- 67% des GG

GG BI-OVULAIRE DIZYGOTE



GG MONOZYGOTE

- Résulte de la séparation +/- précoce d'un seul œuf fécondé
- Bi choriale ou mono choriale


<4 d
4-8 d
8-14 d
14-18 d
Morula
Blastula
Blastocyst
30%
70%
Bichoriale
Biamniotique
Monochoriale
Biamniotique
Monochoriale
Monoamniotique
conjoints

GG MONOZYGOTE

Selon la date de clivage:

<4 j : BC-BA

4 à 8 j : MC-BA

9 à 13 j : MC-MA

> 13 j : jumeaux conjoints

Etiologies des GG dizygotes

MÉCANISME: est la ponte multi-ovulaire due à un dérèglement hormonal avec excès de FSH qui est influencé par :

- Facteurs génétique(hérédité)
- Augmentation de l'âge
- Facteurs éthnique (exp: Nigeria)
- AMP

ETIOLOGIE des GG monozygotes

- MECANISME: clivage

- ❑Hérédité
- ❑Autres théories

ADAPTATION ORGANISME MATERNEL ET FOETALE

- **Majoration de la volémie et hémodilution**

  Masse sanguine : 45% (40%)

  Débit à 25 SA : 48%

augmentation de FC.

consommation oxygène élevée

- **Imprégnation Progestérone accrue**

(cholestase, constipation, dilatation urétérale)

- **Volume utérin**

- **Poids (x1.5)**
- **Maturité placentaire et pulmonaire plus précoce**

DC DIFFÉRENTIEL

- T1 : - gss molaire
  - fibrome et gss

- Plus tard: - macrosomie ou gros œuf
  - hydramnios
  - fibrome

COMPLICATIONS

HTA X4

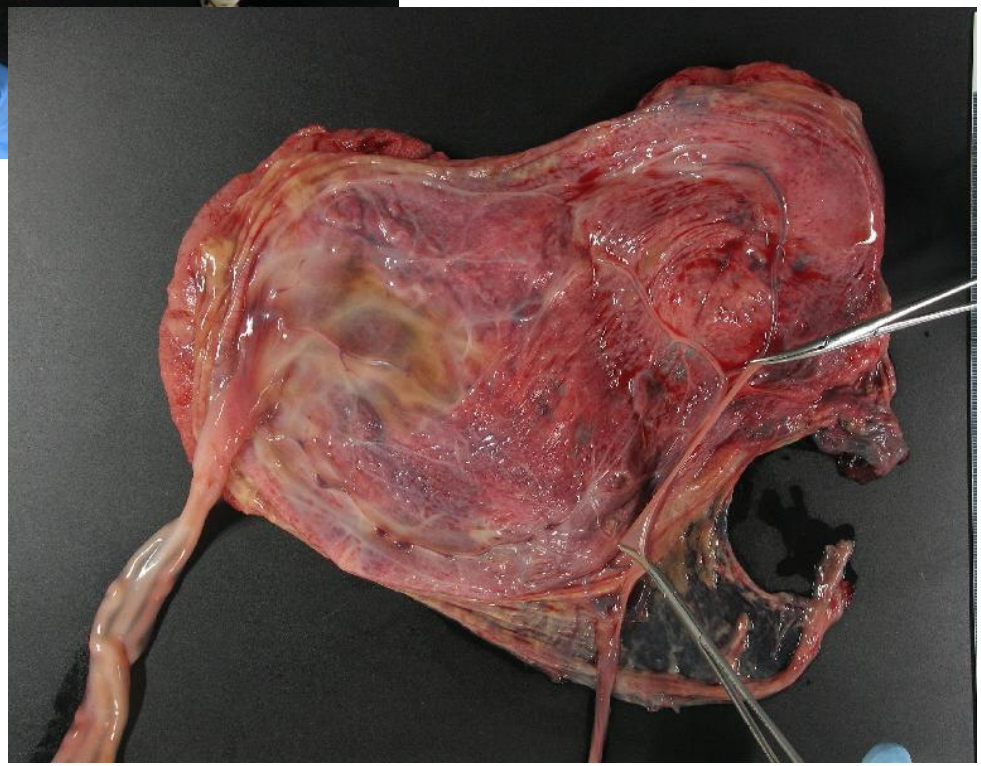
Prématurité

- complique 20-50% des grossesses
- jumeaux représente 16% de la grande prématurité
- la principale cause mortalité périnatale
- politique de prévention spécifique
- cerclage, repos au lit, tocolytique

  efficacité non démontrée

→

BI-Bi



MONO-BI

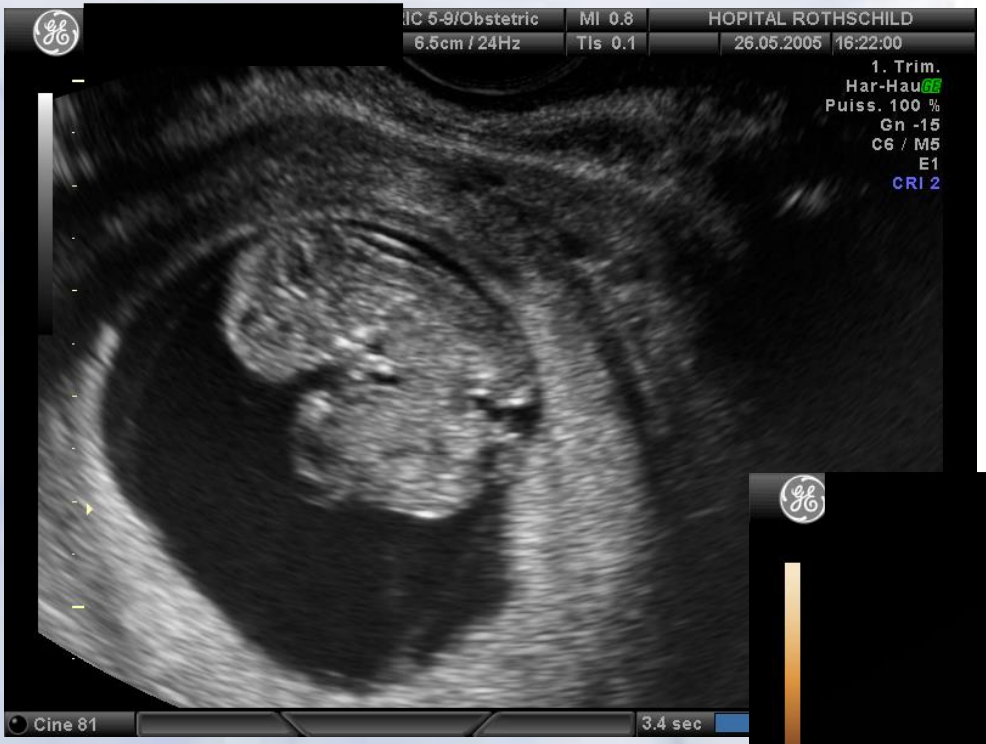
RCIU

- **Poids < 10ème P dans plus de 25% des cas**
- **Surveillance écho +++**
- **Différence de 20% pour être significative**
- **Discordance croissance :**
  - **sexes différents**
  - **anomalie croissance**
  - **TTS**
- **En France : courbe des singletons bien que différent (le moins concerné : BIP)**

Malformation

- Incidence augmentée pour MZ (X4 v. singleton)
- Discordance entre les 2 fœtus DC=MC

- Connaître chorionicité avec certitude +++
- Intérêt morpho précoce (18 SA)
- Acardiaque
  - 1/30 000
  - MZ
  - Étio inconnue
  - pas de cœur, cerveau
  - insuffisance cardiaque du jumeau N
  - interruption sélective (coag)
- jumeaux conjoints
  - 1/30 000-1/80 000
  - MZ : division tardive 14-18 jpc



Omphalopages (10 SA)

MFIU

- 2 à 7% (v. 6/1000 pour singletons)
- + élevée pour MC
- Mêmes causes que singleton + TTS + enroulement cordons
- Dilemme : extraire les 2 = prévenir MFIU de l'un en morbidité pour l'autre liée à la prématurité
- MFIU : risque (limité) coagulopathie surveillance tt les les semaines
- pb des MC = risque anomalie cérébrale survivant
  - cause hémodynamique (bas débit)?
  - embols?
    - → Échographie / IRM cérébrale
    - → Surveillance pic vitesse systolique MCA

Syndrome transfuseur-transfusé

MCBA 15%

Anastomoses vasculaires : flux artério-vx unidirectionnel (1 fœtus “transfuse” l’autre)

Anastomoses

- **Artério-artérielles**
- **Veino-veineuses**
- **Artério-veineuses**

Expression variable

- **précoce**
- **acardiaque**
- **tardives > 30 SA**
- **classique ~ 20 SA**

Donneur

- Oligoamnios → stuck-twin
- Estomac, vessie petits
- RCIU
- An Doppler ombilical (IR=1)

Receveur

- Hydramnios (+grde citerne 10 cm)
- Estomac, vessie gros

Laser : coagulation sélective anastomoses AV

Diagnostic de chorionicité

Signe du lambda

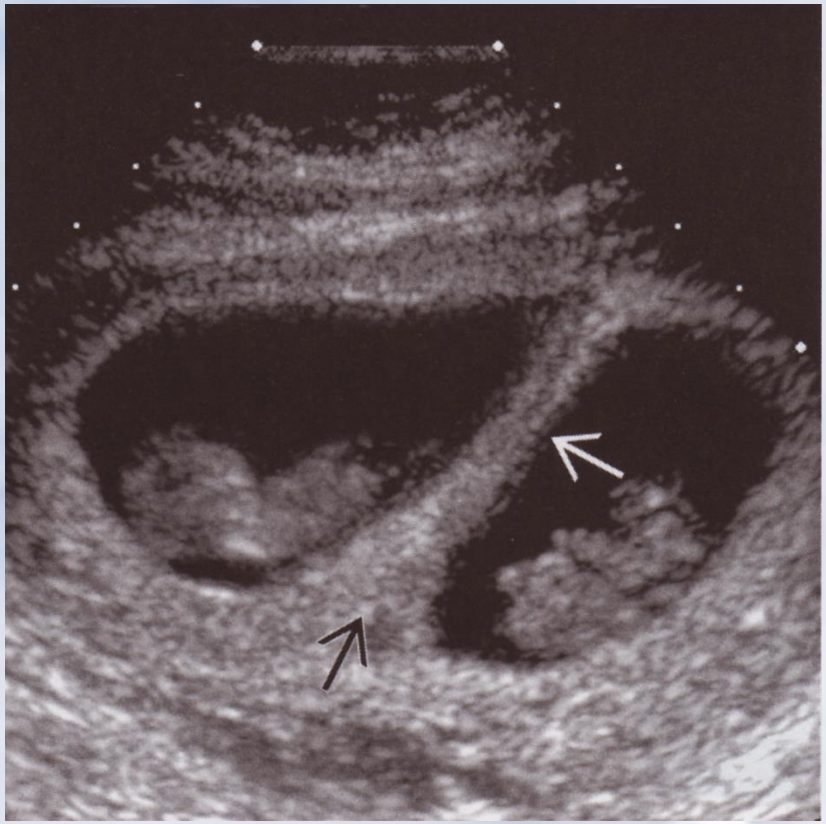
- Décrit par Bessis en 1981
- Correspond à la zone de clivage des chorions sous forme d'une plage triangulaire hypo échogène
- Permet un diagnostic de certitude de DCDA :8 et 15 SA
- Après 15 SA , prend le nom de « twin peak »
- Doit être noté sur le compte rendu

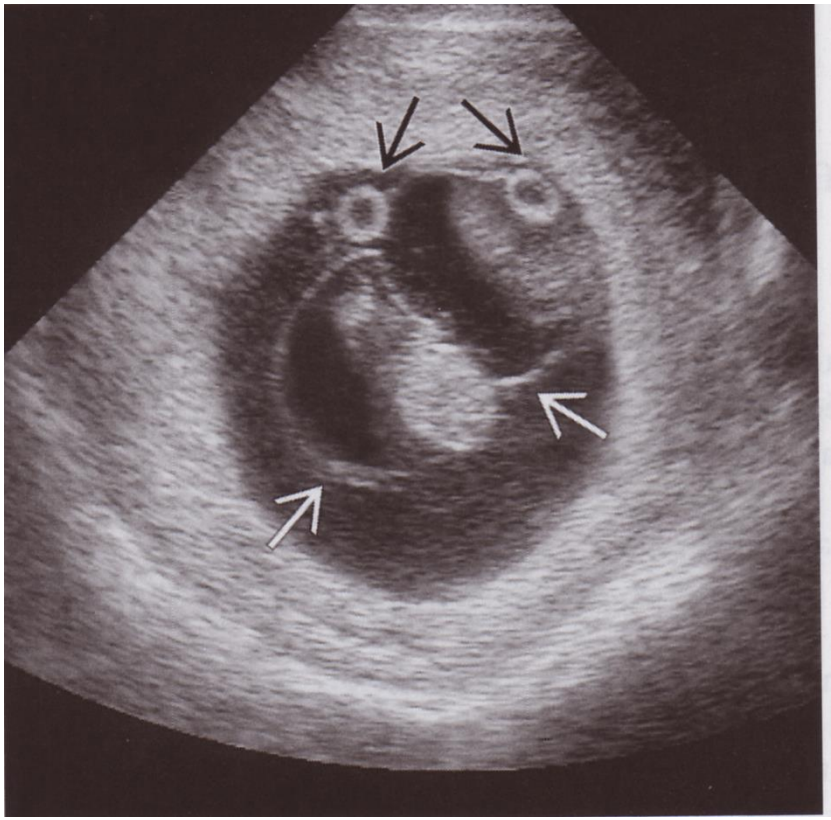
Echographie du 1er trimestre

- Datation
- Nbre fœtus
- CN
- Dc de chorionicité +++

Au 1er trimestre

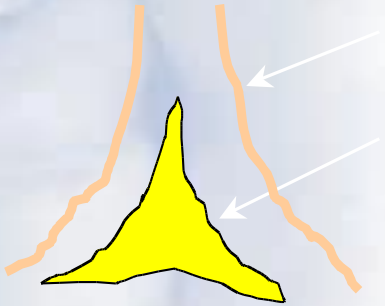
Le terme idéal : 10 → 14 SA





Signe du Lambda

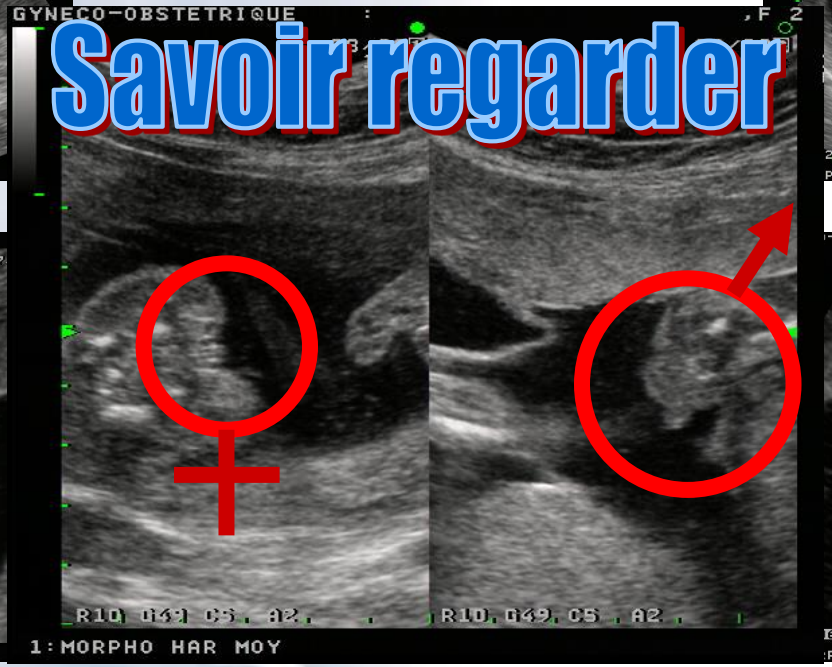
- **Image triangulaire dont la base est placentaire à bords hyperéchogènes et dont le centre est hypoéchogène**

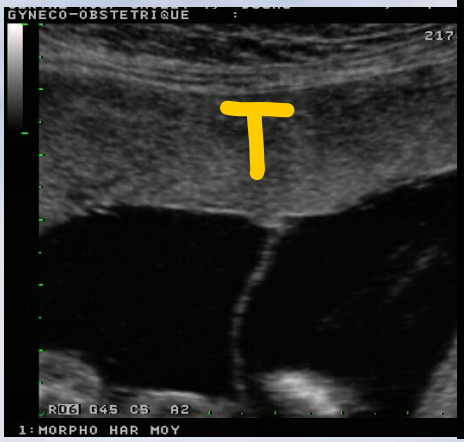


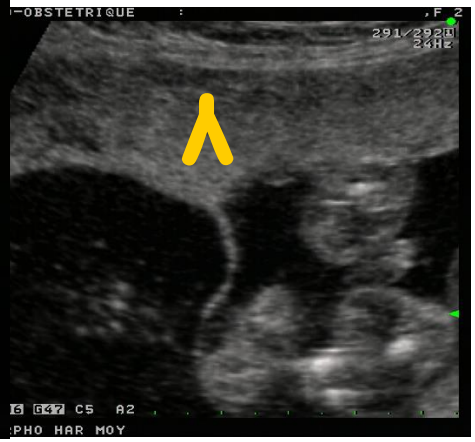
Chorionicité

Monochoriale ?

Bichoriale ?







Grossesse Bichoriale bi amniotique

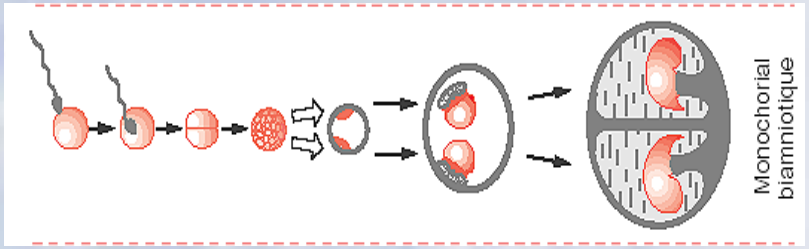
Grossesse Bichoriale biamniotique

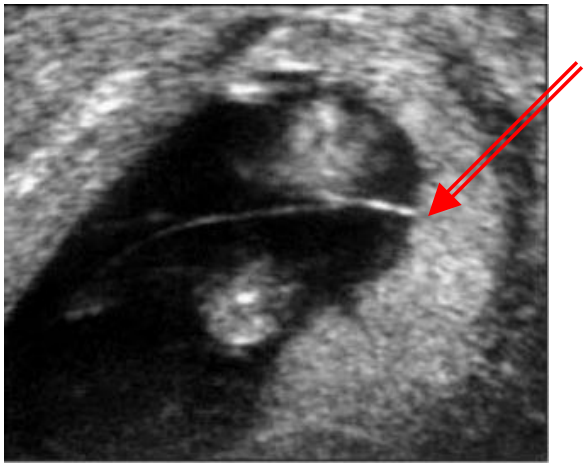
Grossesse Bichoriale biamniotique

Grossesse monochoriale biamniotique

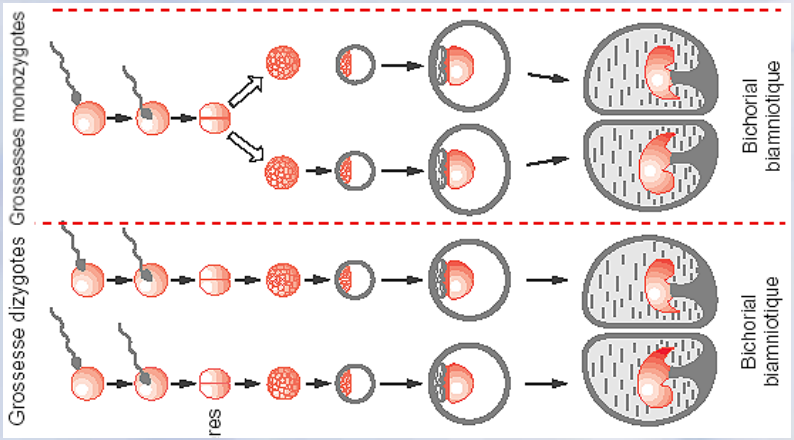
Monochoriale Biamniotique

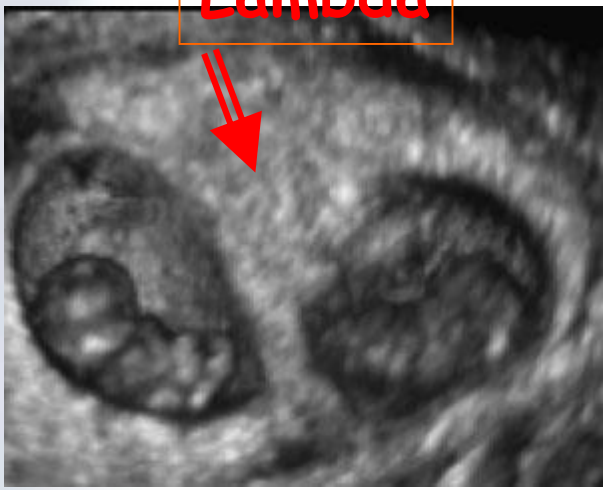
Echographie au 1° trimestre





Bichoriale Biamniotique

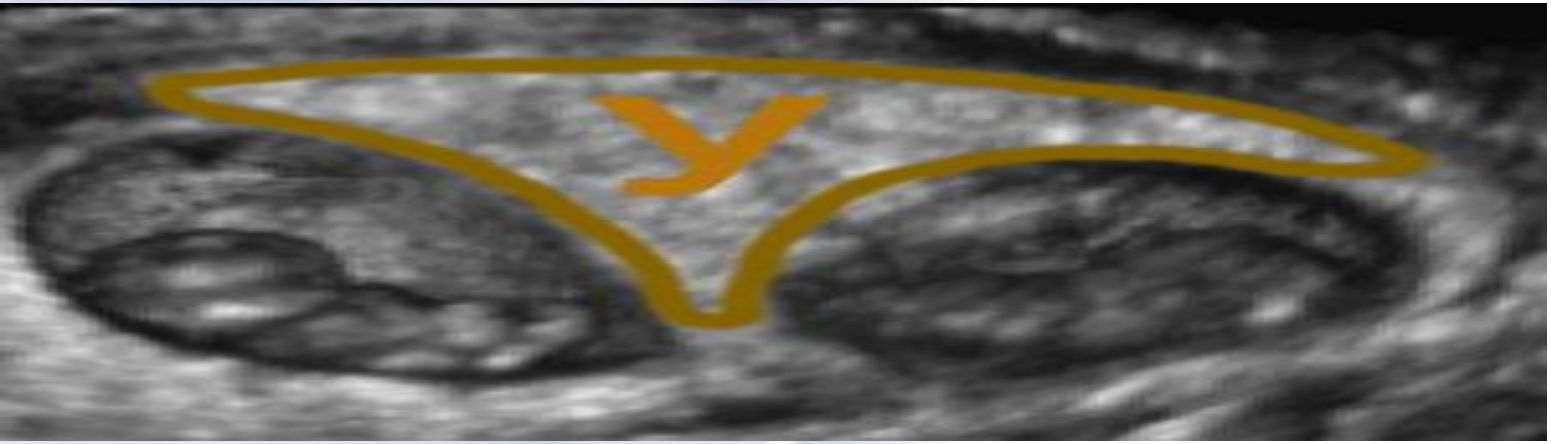




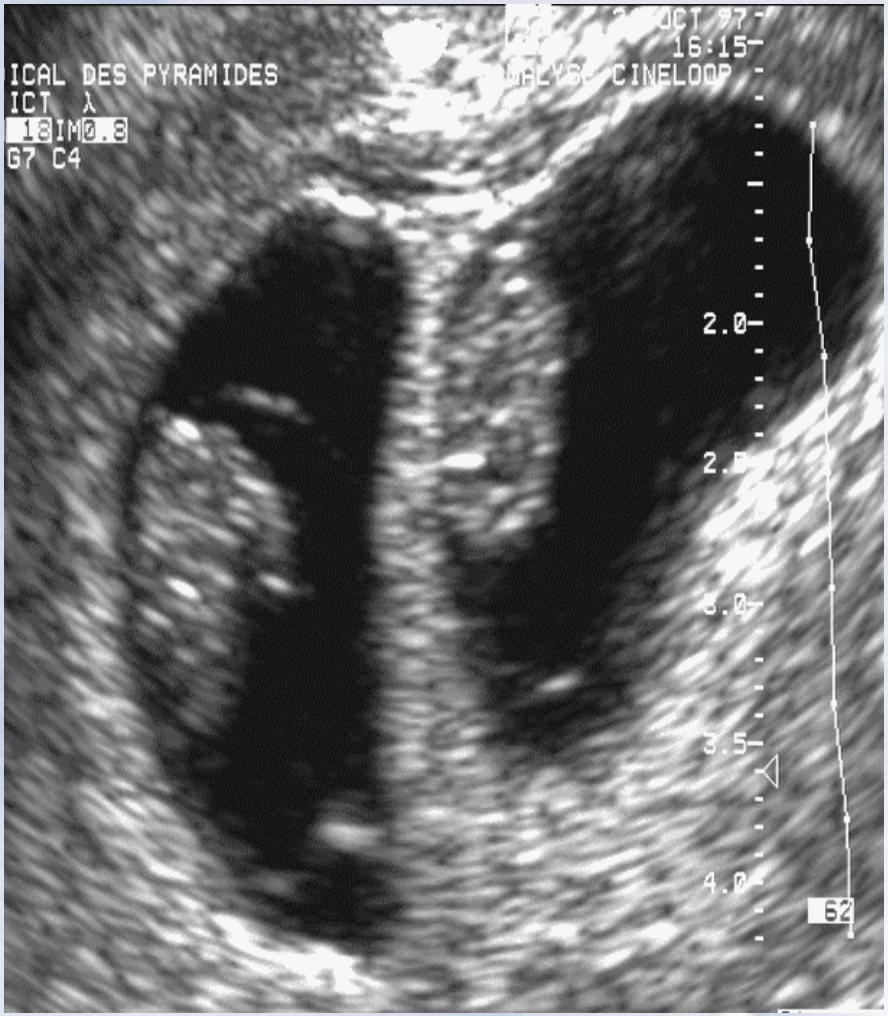
2 Coelomes

2 Vésicules

2 Masse P.



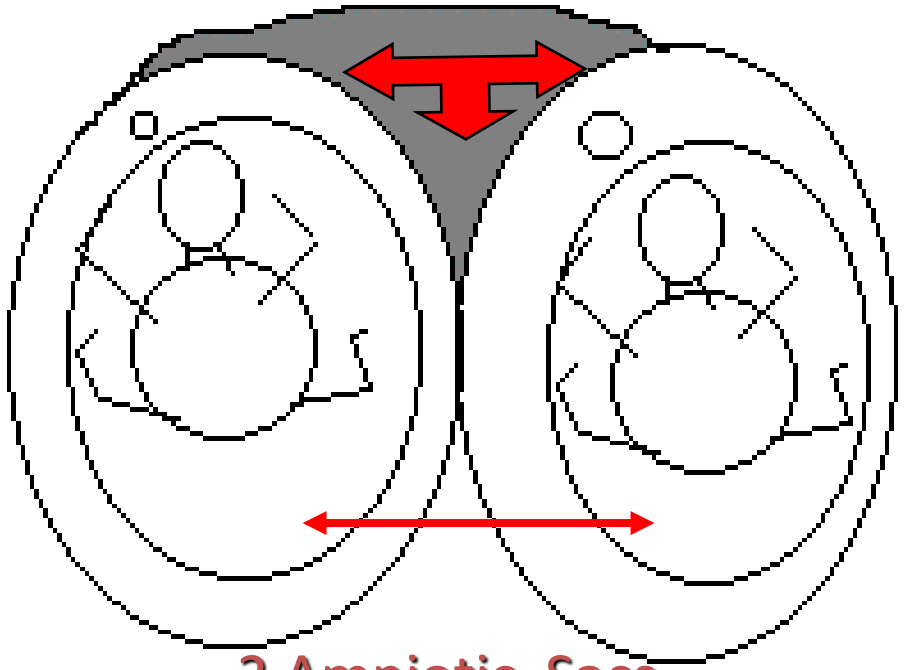
Bichoriale Biamniotique



2 Fused Chorions

2 Celomic Cavities

2 Yolk Sacs.

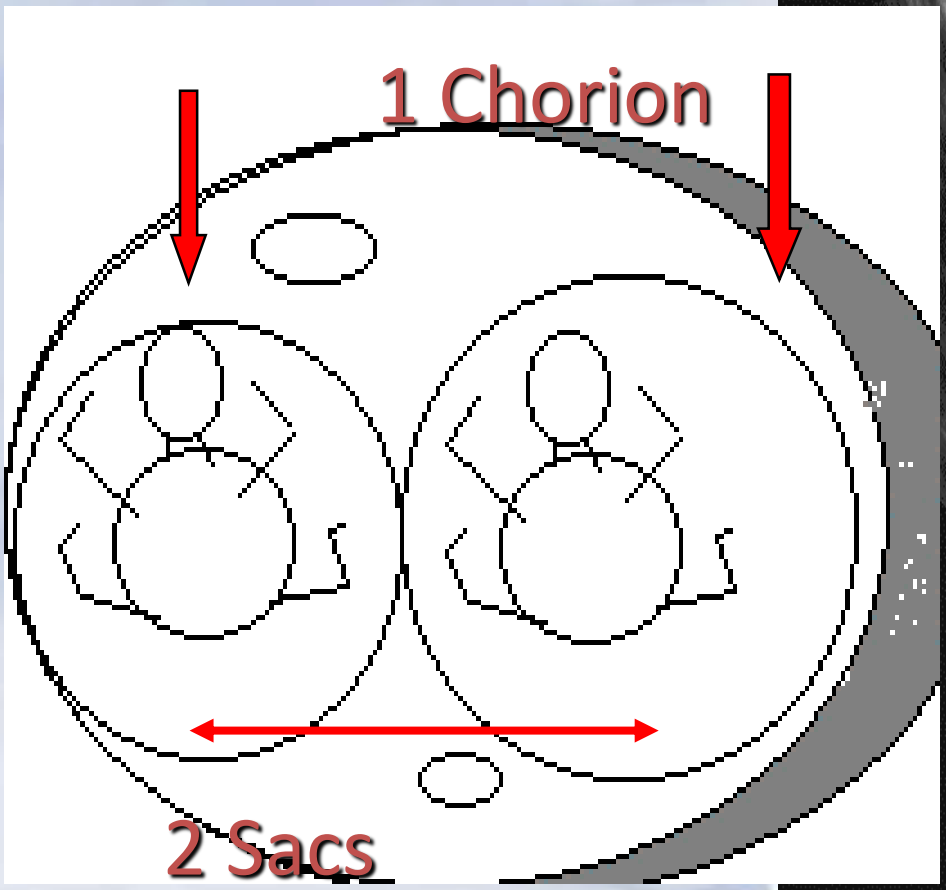


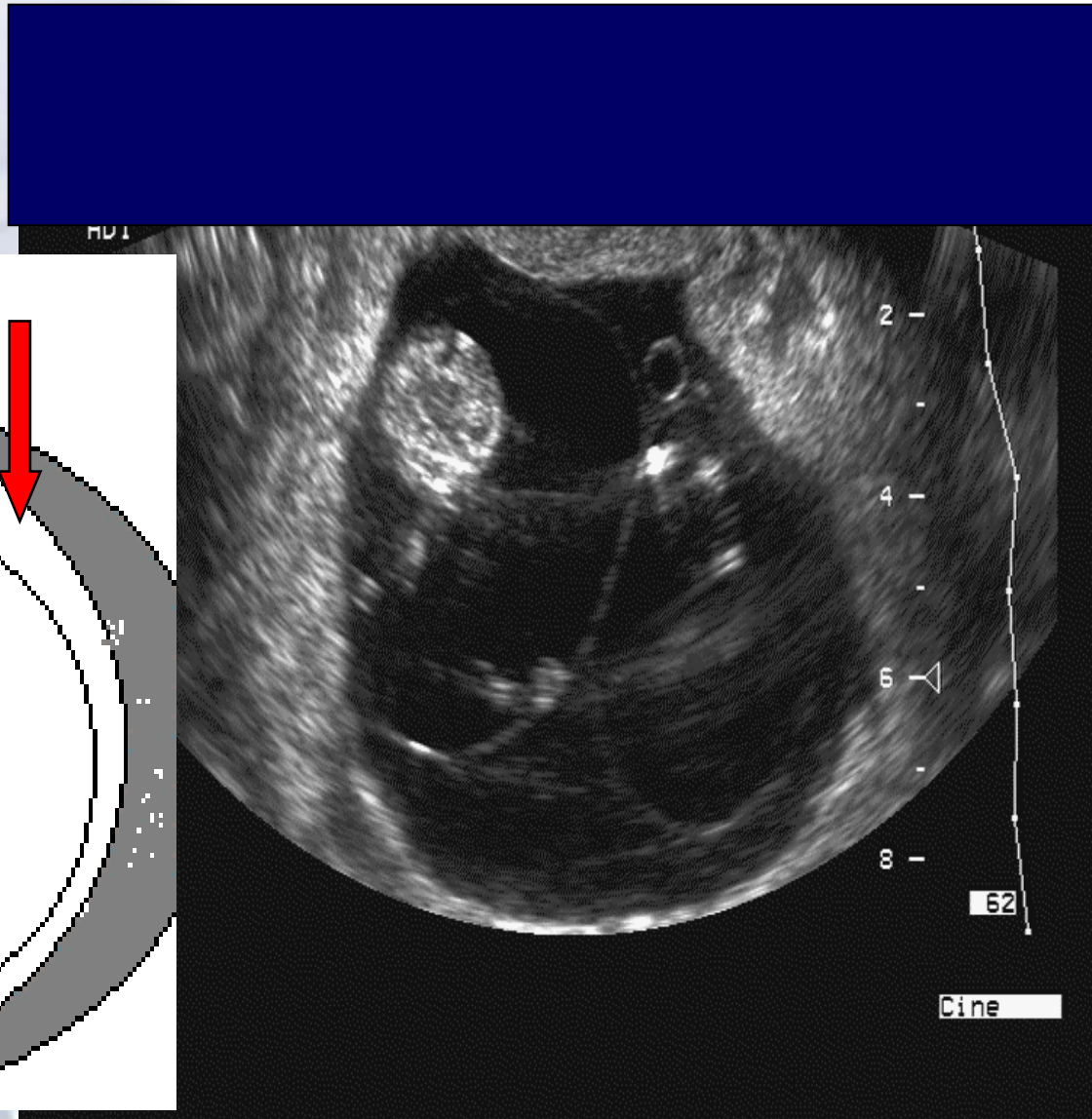
2 Amniotic Sacs

Monochoriale Biamniotique

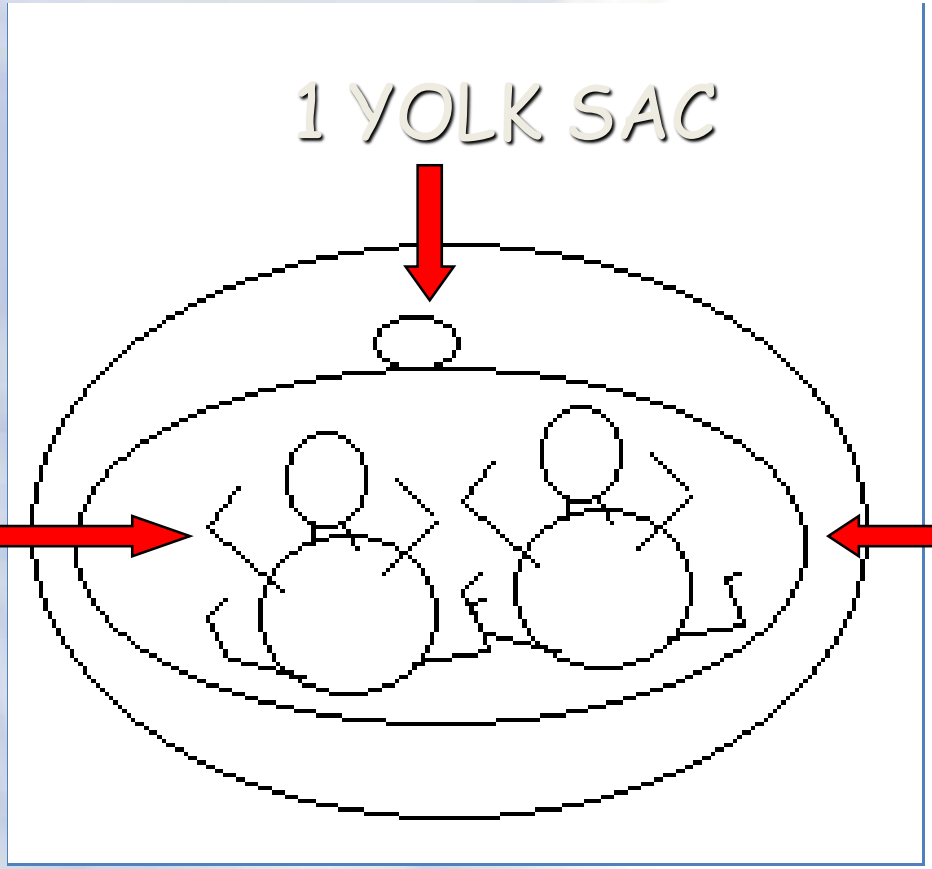
1 Celomic Cavity

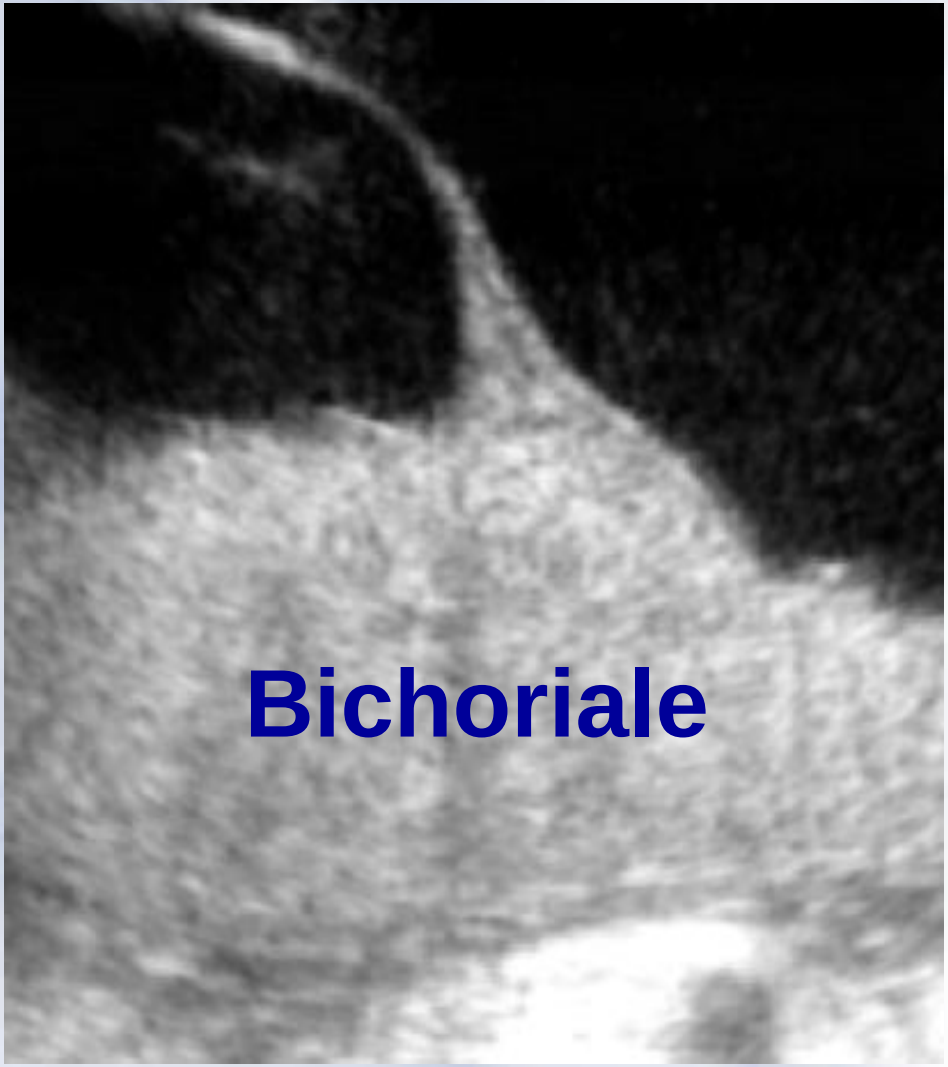
2 Yolk Sacs





Monochoriale Monoamniotique




Bichoriale

Mono-choriale

Sexing

Bi-choriale

- **90% dizygote**
- **55% sexe identique**
- **10% monozygote**

Mono-choriale → **100% sexe**

Pour l'ensemble des grossesses gémellaires le sexing ne permet pas de conclure la chorionicité dans ~ 2/3 des cas

Diagnostic d’ amnionicité

Nécessaire en cas de grossesse monochoriale

- **Nombre de vésicule vitelline**

  A partir de 6 SA

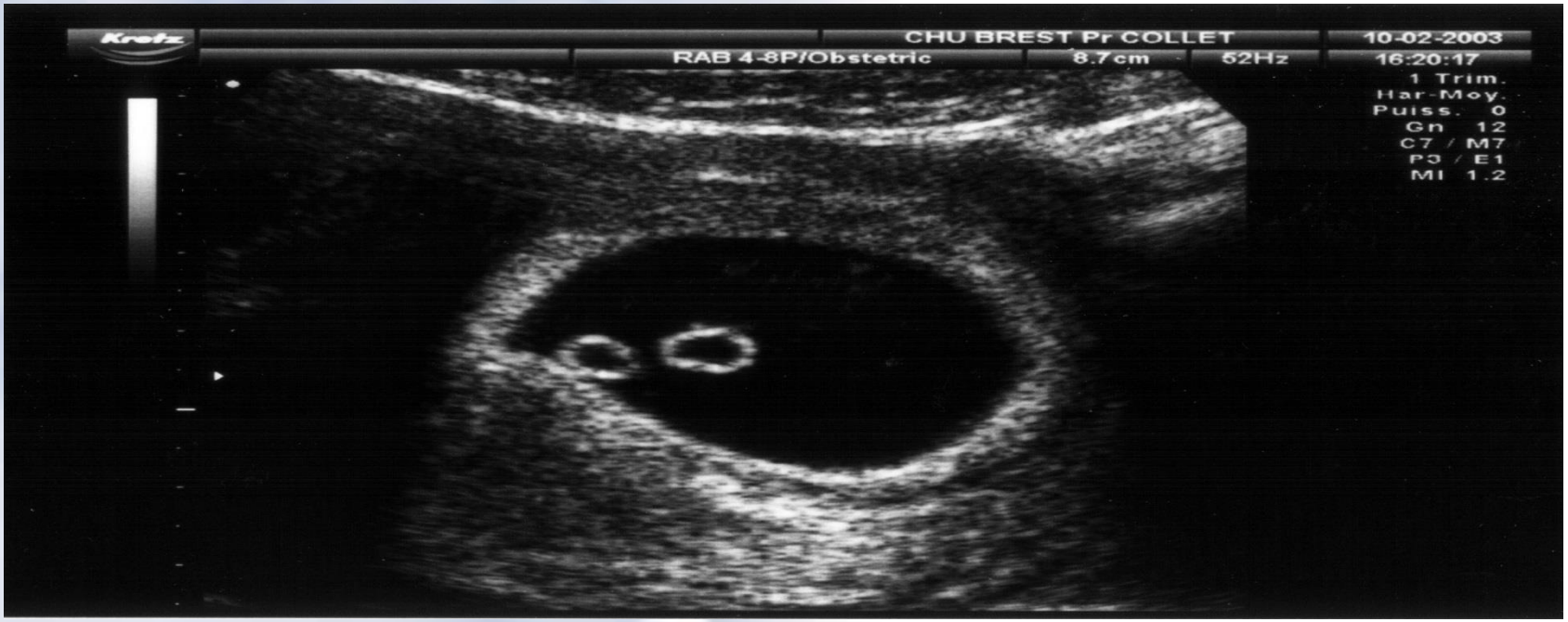
- **Recherche de la membrane interamniotique**

  A partir de 7,5 SA

Diagnostic d’ amnionicité

Nombre de vésicule vitelline

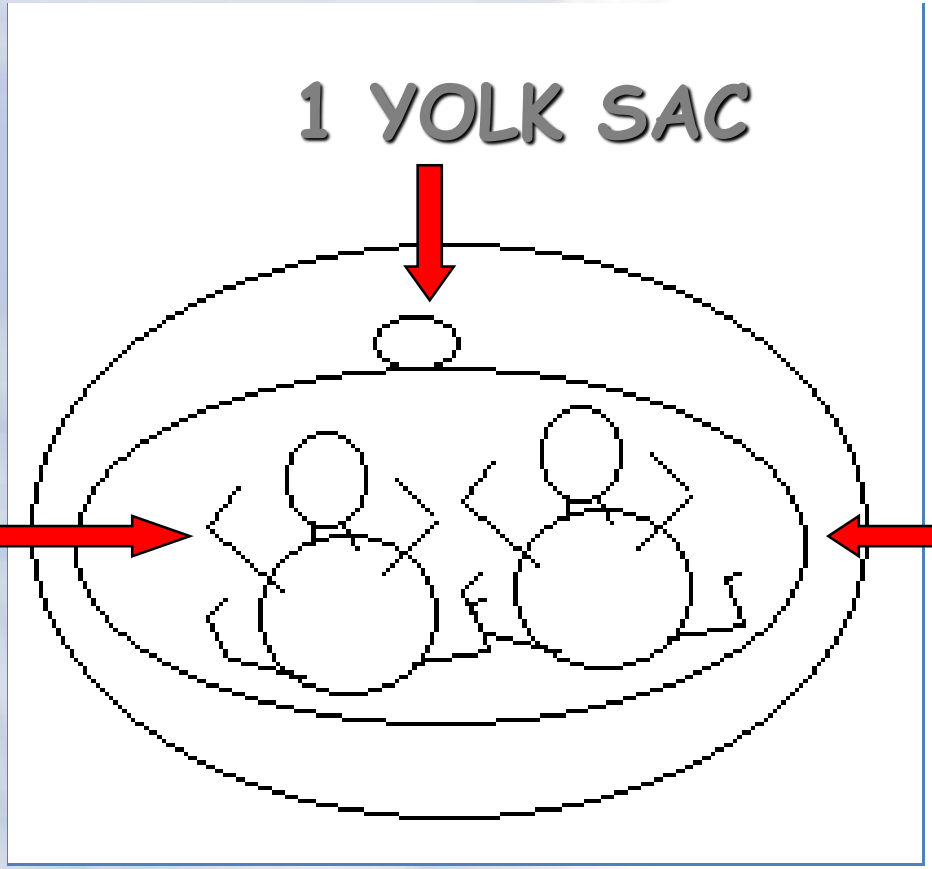
Deux vésicules : grossesse monochoriale bi amniotique



Diagnostic d’ amnionicit

- **Nombre de vésicule vitelline**
  - **Deux vésicules : grossesse monochoriale bi amniotique**
  - **Une vésicule : grossesse monochoriale mono amniotique**

Monochoriale Monoamniotique

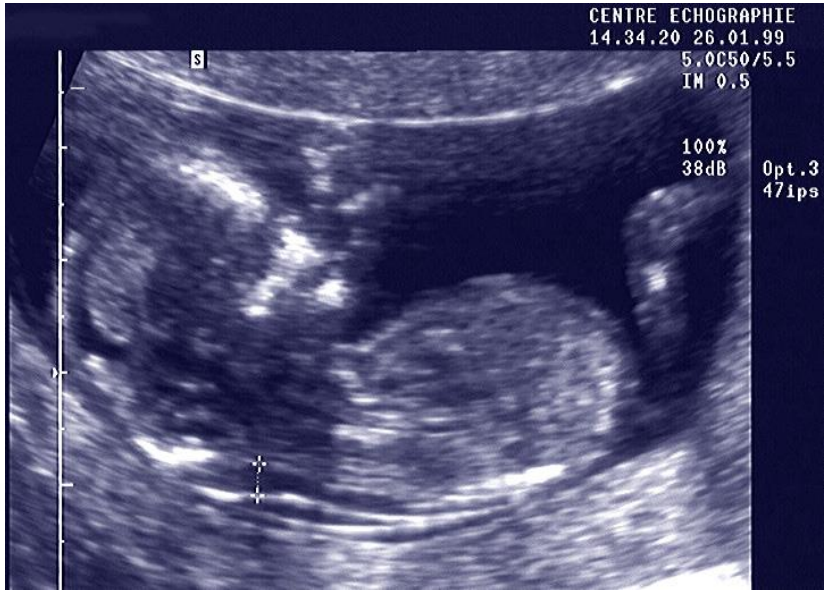


Monochoriale mono amniotique

Dépistage des aneuploïdies

Clarté nuccale

45 mm < LCC < 84 mm



<u>Critères Majeurs</u> (0 ou 2 points)

plan de coupe sagittal

placement des calipers

Plan cutané visible de la nuque au dos

<u>Critères Mineurs</u> (0 ou 1 point)

Taille image > 75% de l'écran

Amnios visible

Position neutre de la tête foetale

Marqueurs sériques uniquement si CN non faite

Echographie : 18SA et 22 SA

Au Second trimestre

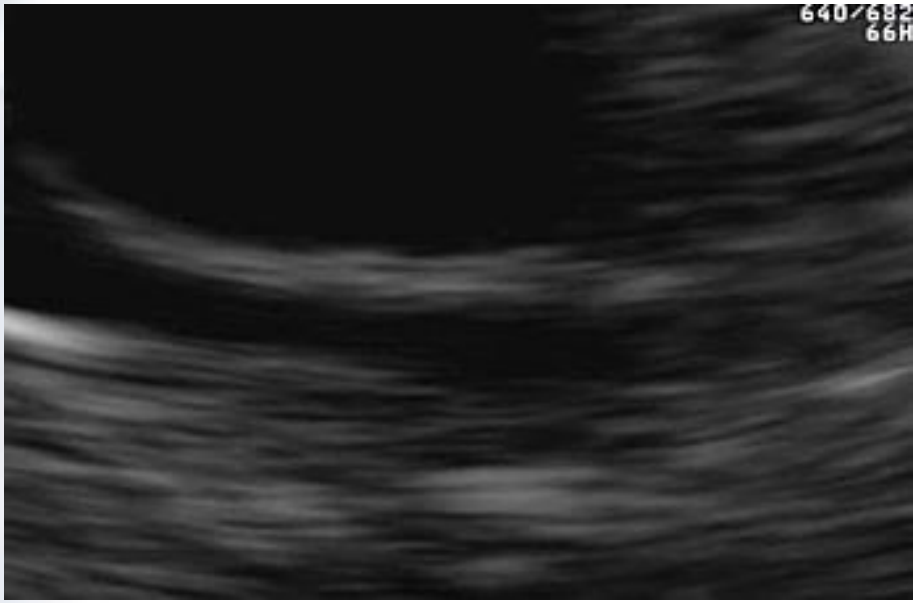
- ❑Rattraper la chorionicité
- ❑Morphologie fœtale
- ❑Biométrie fœtale
- ❑Étude des annexes fœtales
- ❑Vélocimétrie Doppler
- ❑Étude de la longueur cervicale

Diagnostic de Chorionicit

Second et troisième trimestre

- ❑2 masses placentaires
- ❑1 garçon et 1 fille
- ❑Signe du twin peak
- ❑Épaisseur de la membrane
- ❑Nombre de couches de la membrane

Épaisseur de la membrane

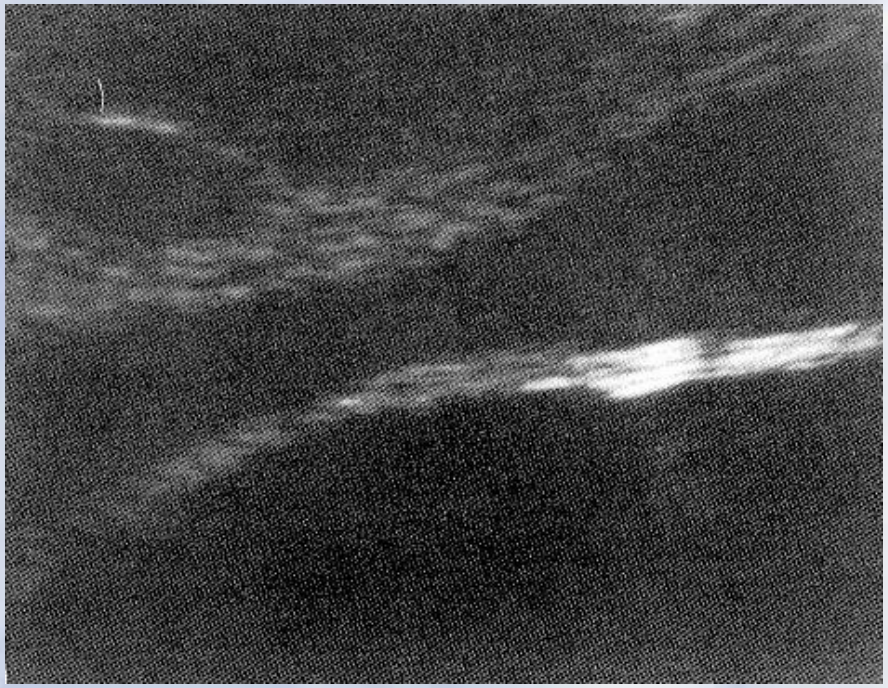


Seuil à 2 mm

Grossesse Bichoriale

- Valeur prédictive positive: 97%
- Valeur prédictive négative:47%

Compte du nombre de couches



4 couches

2 couches

Surveillance échographiq

- Second et troisième trimestres
  - Echographie bimensuelle
  - Vélocimétrie Doppler
    - Surveillance mensuelle :32 SA
    - puis tous les 15 jours
  - Evaluation systématique de la longueur du col?

GROSSESSES GEMELLAIRES

- **Placenta bichorial biamniotique 75%**
  - Jumeaux de sexe différent : Faux jumeaux
  - Enfant de même sexe : Faux ou vrai jumeaux

  → Ne présage pas de la zygotie, si les jumeaux sont de même sexe
  → 80 % des bi-bi sont dizygotes

- **Complications**
  des grossesses simples
  + vanishing Twin
  + discordance de de croissance

- **Diagnostic chorionicité** **echo T1** primordial : signe du lambda

- **Associations :**
  - Cordon vélamenteux,
  - AOU
  - anomalies de configuration
- **Pas d'anastomose vasculaire**

- **Macro**
  - non fusionnés
  - si fusionnés, se séparent par traction sur la cloison interamniotique (cloison fixe, 3 feuillets) après prélèvement de la zone T et de la cloison.

→ **Prise en charge de 2 placentas distincts**

- **Placenta monochorial 25 %**

- Jumeaux forcément homozygotes
- Mono ou bi amniotique

Complications des grossesses simples +

- **Placenta monochorial biamniotique**
  - **Syndrome transfuseur-transfusé STT**
    - Définition échographique / clinique (stades de QUINTERO)
    - Déviation de la cloison vers le donneur
    - Cordon du donneur plus grêle
    - Villosités congestives du receveur
  - **Vanishing Twin**
- **Placenta monochorial monoamniotique**
  - Emmelement des cordons
  - **Séquence TRAP** Twin Reversal Arterial Perfusion → jumeau acardiaque
  - Séparation tardive > 13 j
    - Cordon bifurqué, puis commun
    - Jumeaux conjoints
- Discordance de croissance

- **Macro**

-1 seul placenta avec anastomoses vasculaires
-Bi-amniotique : cloison mobile, 2 feuillets
-Estimation des territoires vasculaires
-distance entre les cordons (mono-mono +++)

ACCOUCHEMENT

- Voie basse ou haut dépendra des conditions obstétricales ; état des fœtus; amniocité
- La césarienne d'emblé a ses indication
- Surveillance strict de la patiente

ACCOUCHEMENT

Grossesse multiple

↓

Voie d'accouchement? → **Mode d 'extraction de J2**

- **nombre de fœtus**
- **chorionicité, amnionicité**
- **position des fœtus**
- **pathologie associée**

Effet délétère:

- **délai entre J1 et J2?**
- **des manœuvres extraction?**

Voie basse ? → Mono-amniotique

- **Risque augmenté de collision fœtale**
- **Emêllement des cordons**
- **Etudes portant sur des effectifs trop réduits pour conclure**
- **Voie d'accouchement discutée au cas par cas**

Naissance J2 → Stratégie?

Expectative VME

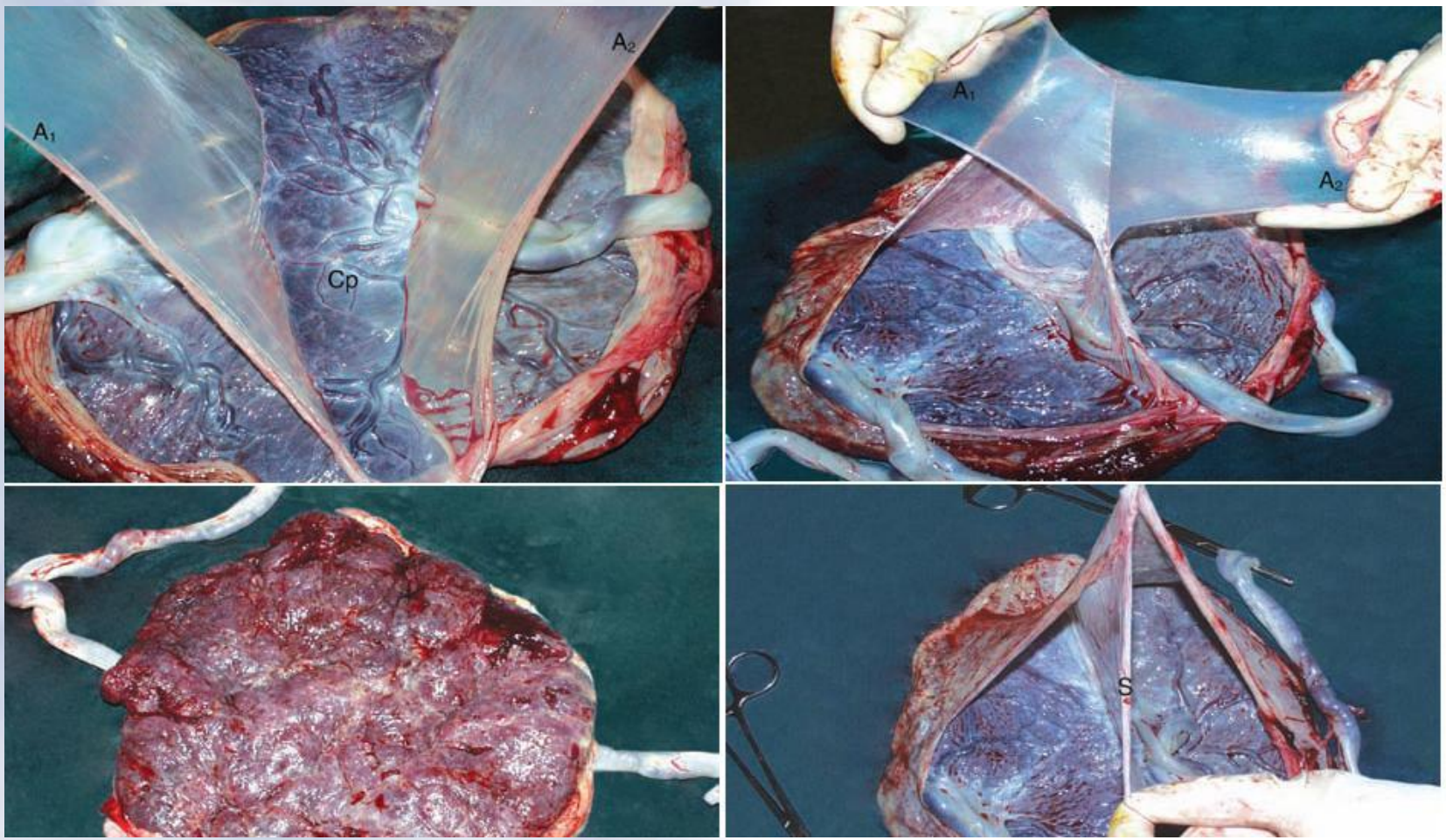
délai entre J1 et J2

Morbidité néonatale?
Risque de césarienne sur J2?

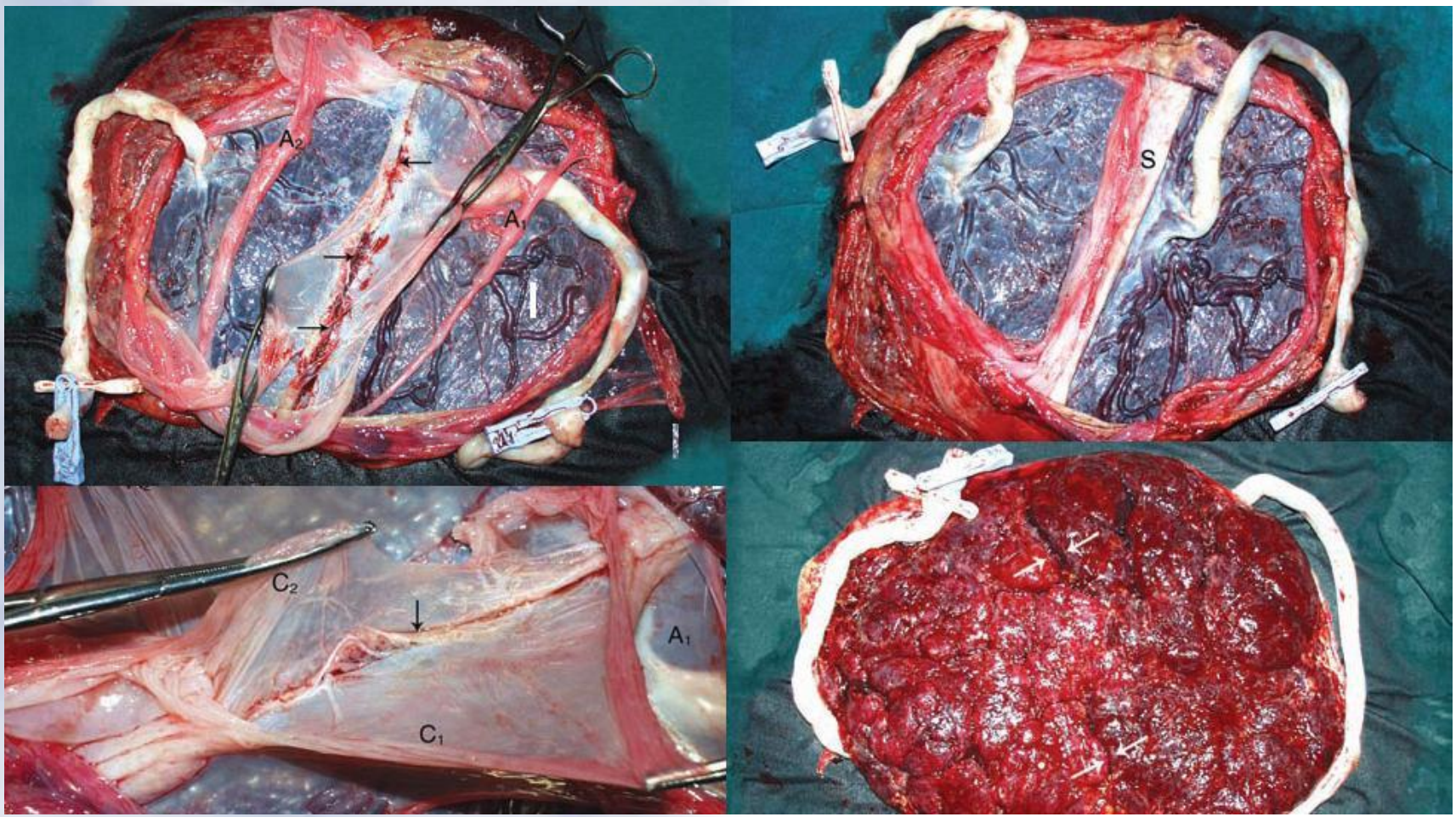
Naissance J2 → Impact du délai J1/J2

- **Séries anciennes sans surveillance continue du RCF:**
  - **Moins bon état néonatal**
  - **Conditions obstétricales dans lesquelles étaient réalisées les VMI?**
- **Séries récentes avec surveillance continue du RCF *(Pons, Eur J obstet Gyn Reprod, 2002)***
  - **Augmentation du taux de césarienne**
  - **Pas d'augmentation de la morbidité**

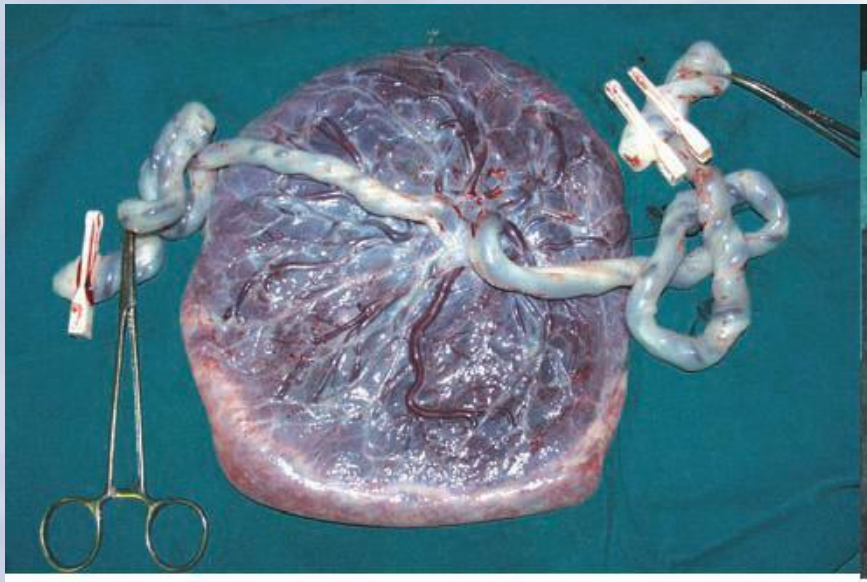
Examen du délivre

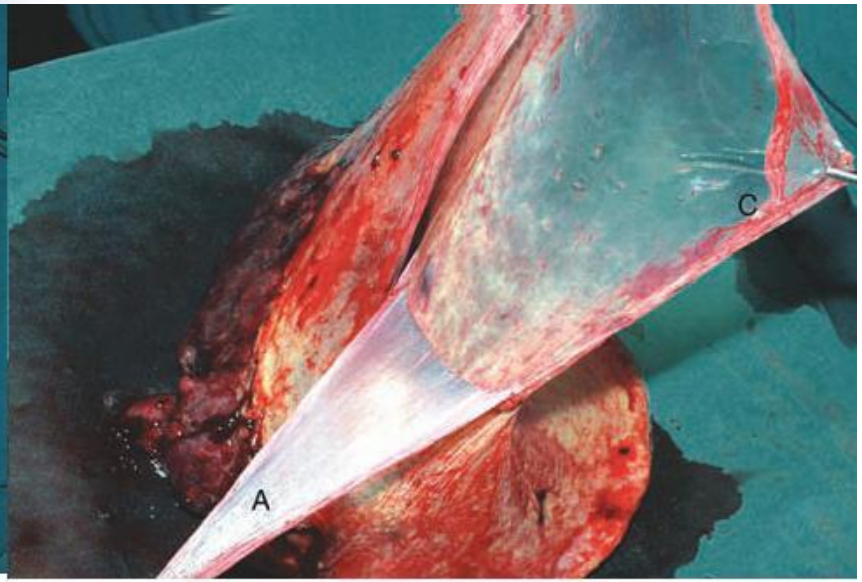


Examen du délivre



Examen du délivre





COMPLICATIONS

Maternelle

- Syndrome V-R
- Infection
- Anémie
- Insuffisance veineuse
- Mortalité maternelle

fœtale

- Prématurité
- RCIU
- PP
- Iso-immunisation RH

COMPLICATIONS SPÉCIFIQUES

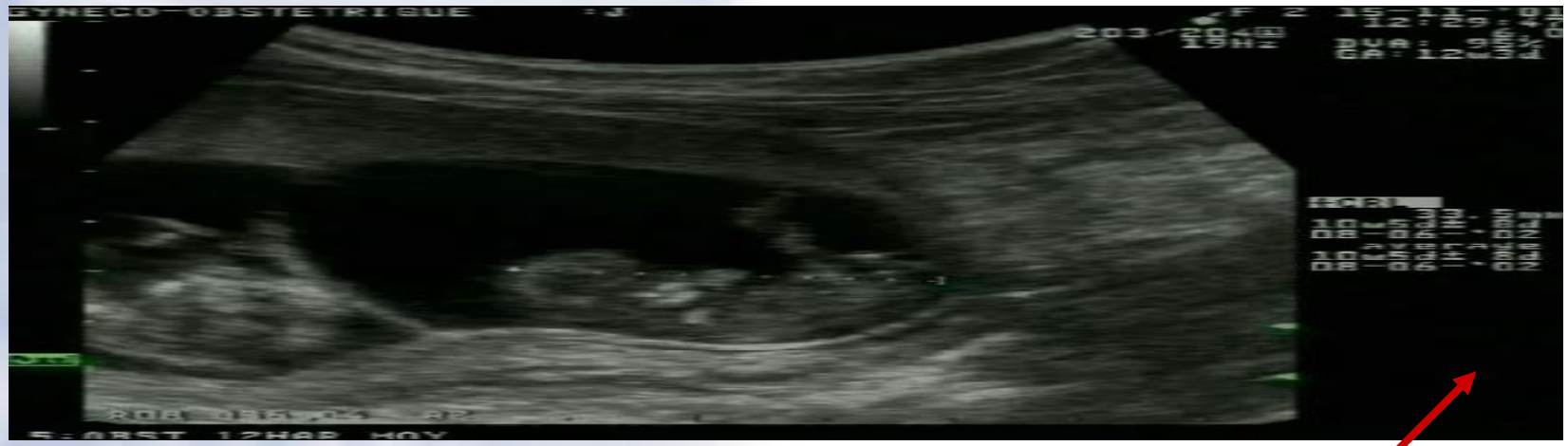
- Malformations fœtales
- Gss hétérotopique
- Evanescence d’un des jumeaux
- Jumeaux conjoints
- Syndrome transfuseur-transfusé
- MIU d’un jumeaux
- Mort périnatale

COMPLICATIONS DU PREMIER TRIMESTRE

Jumeau évanescent(vanishing twin)

- **Disparition spontanée d'un embryon ayant eu une activité cardiaque**
- **Exclusion:** **Œuf clair,Fausse couche très précoce avant activité cardiaque**
- **20% des cas**
  - **Présence de saignement dans 25% des cas**
- **Bon pronostic ultérieur**
- **Ne semble pas augmenter avec les techniques d'AMP**

Discordance de mensuration embryonnaire



Discordance d'age gestationnel
> 5 jours

Discordance de mensuration

Risque de fausse couche
Malformations foetales
Anomalie chromosomique

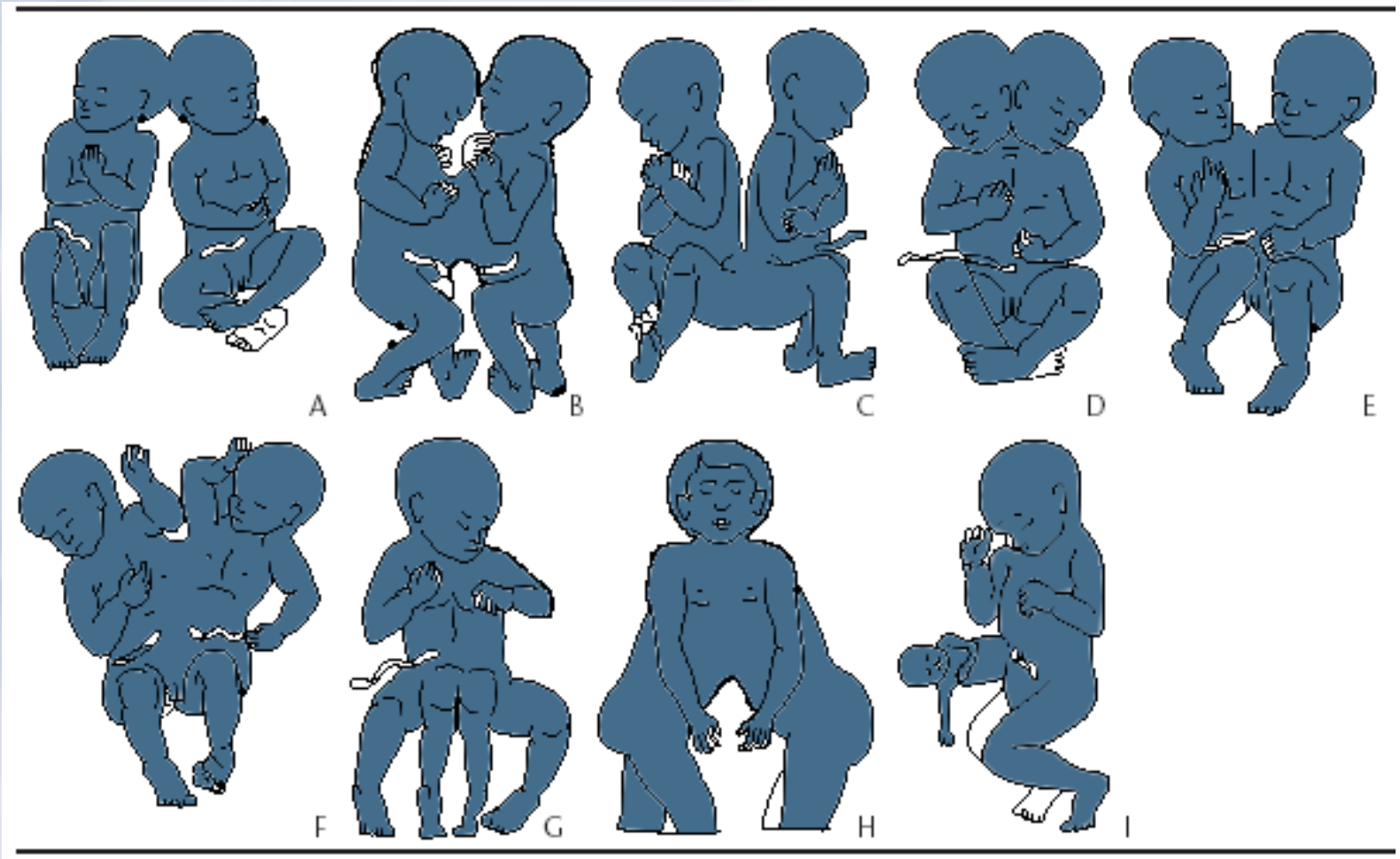
Dépistage des malformations au premier trimestre

- Malformations liées à l'embryogenèse précoce des gémellaires
  - Jumeaux conjoints
- Malformations d'origine vasculaire liées aux anastomoses artérioveineuses des grossesses monochoriales (jumeaux acardiaques)
- Malformations par contraintes mécaniques
  - (pieds bots)

Jumeaux conjoints

- 1/100 000
- Grossesse mono amniotique
- Séparation tardive > 13 jours

Jumeaux conjoints



Omphalopages (10 SA)

siamois

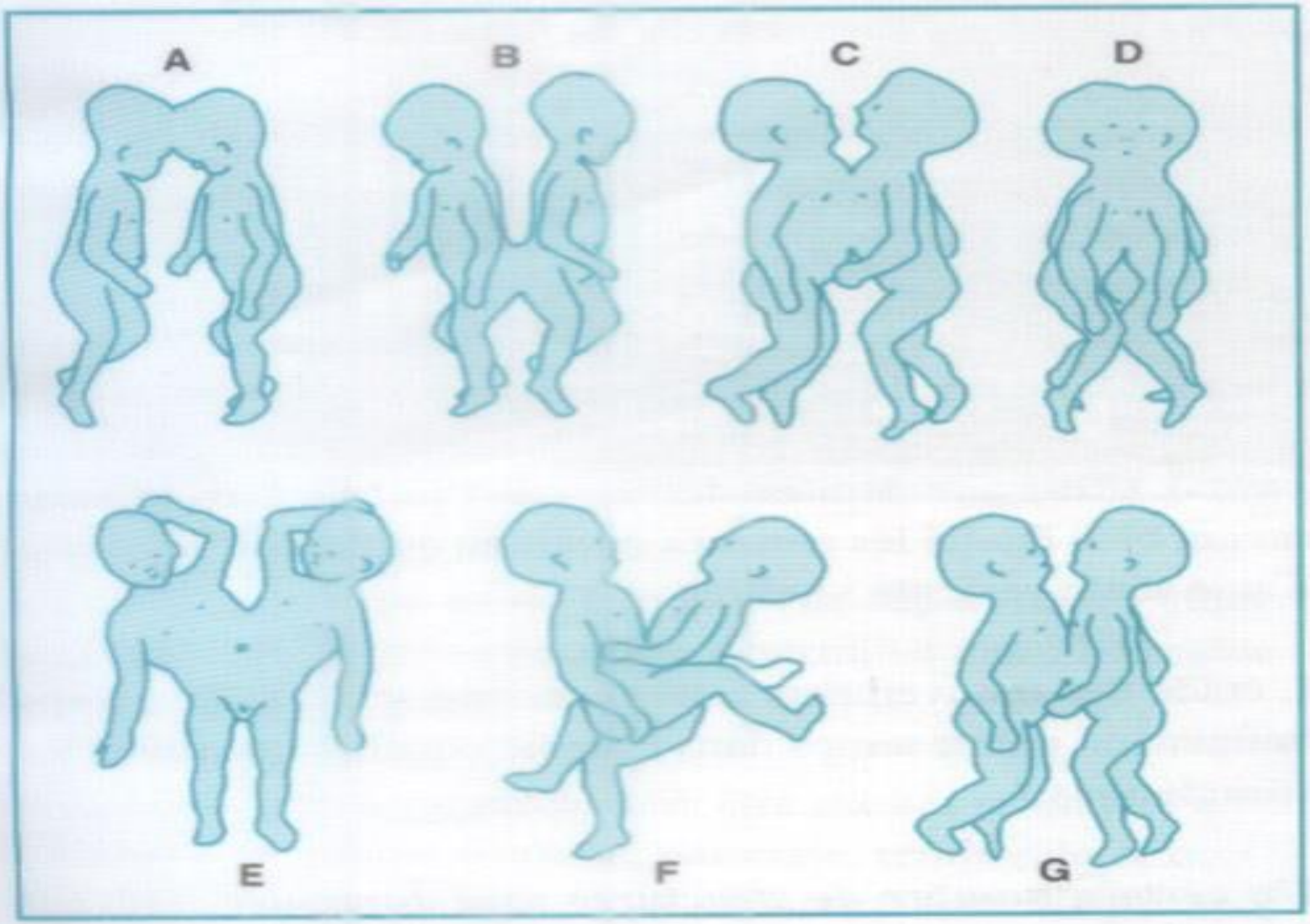


***Fig. 2 : A** : Crâniopages. **B** : Pygopages. **C** : Thoracopages. **D** : Céphalopages. **E** : Parapages. **F** : Ischiopages. **G** : Omphalopages. (D'après Arey)*

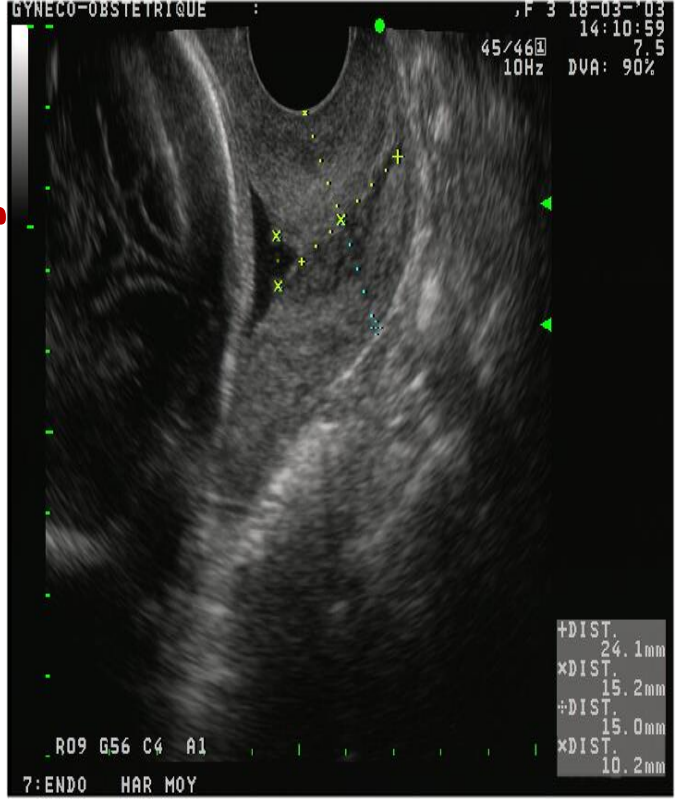
Grossesse Gémellaire

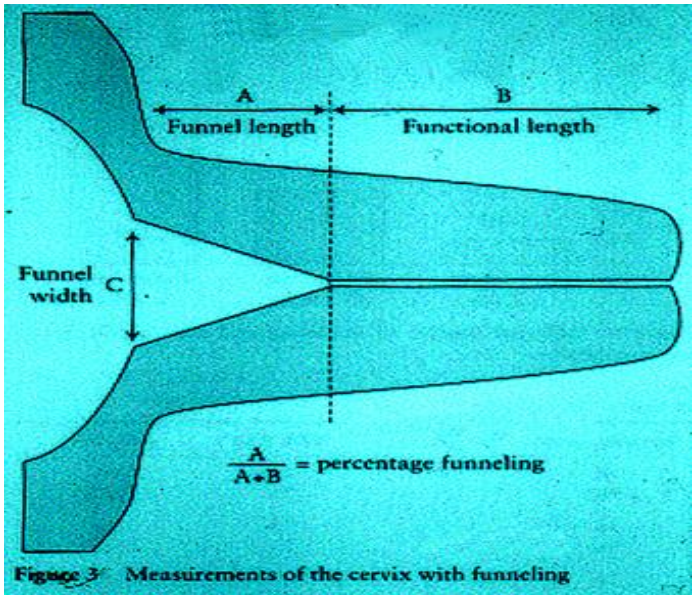
- **Evaluation systématique de la longueur du col ?**

- **Taux d'accouchements prématurés : 50%**

ECHO DU COL : mesur

- Echographie endo vaginale
- Vessie vide
- En dehors d'une contraction utérine
- Mesure de la longueur cervicale efficace (longueur de la partie fermée du col)
- Mesure de l'ouverture de l'orifice interne du canal cervical (significative si distance entre les 2 bords latéraux du canal ≥ 3 mm)



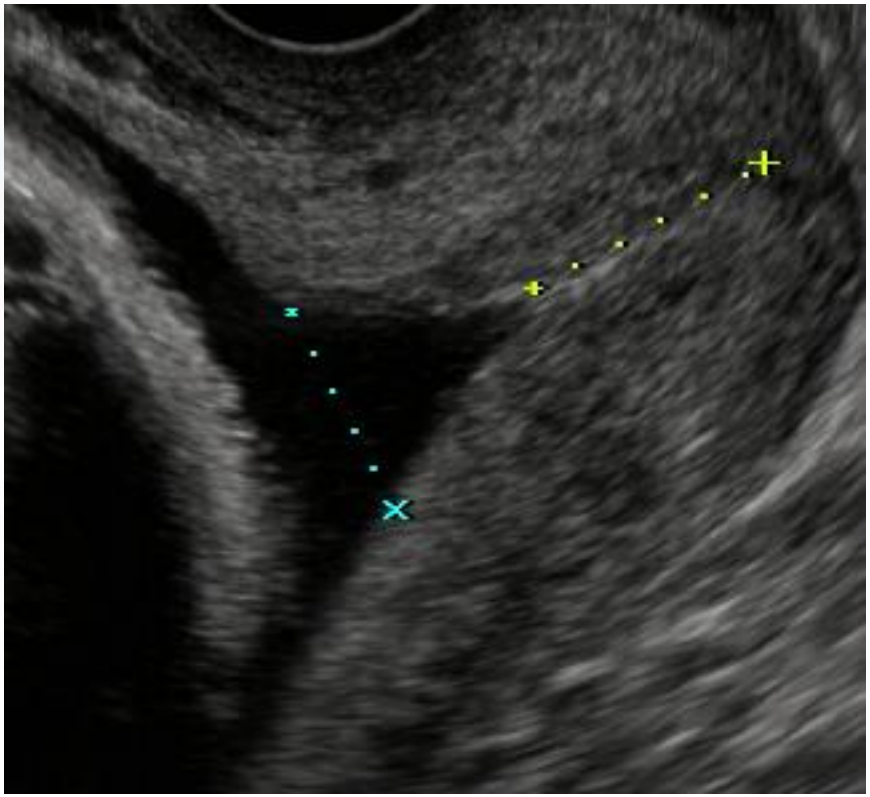


Echographie du col utérin

Voie endo vaginale

Vessie vide

En dehors d’une contraction utérine



Grossesse gémellaire et anomalie croissance

Discordance de croissance fœtale

- 15 à 20% des grossesses gémellaires
- Sensibilité du diagnostic
  - Echographie ne dépiste que 50% des cas
  - Intérêt du Doppler des artères ombilicales
    - (Différence sur les index de résistance visible 5 semaines avant la différence biométrique)

Discordance de croissance fœtal jumeaux (Physiopathologie 2

- **<u>Grossesse gémellaire bichoriale:</u>**
  - Différence de potentiel génétique
  - Insuffisance placentaire (Eberle 1993)
    - -1 / inégale répartition de la masse placentaire
    - -2 /lésions thrombotiques vasculaires placentaires
  - Anomalie du cordon ombilical (Alejandro 2001)

Grossesse gémellaire et anomalie croissance

Seconde grande complication des grossesses gémellaires

Deux types d'anomalies

- **RCIU d'un ou des deux jumeaux**
- **Discordance de croissance fœtale des jumeaux**

Grossesse gémellaire et anomalie croissance

- **Discordance de croissance fœtale**
  - **Diagnostic de chorionicité**
    - **-Doit être fait au premier trimestre de la grossesse**
    - **-Peut être rattrapé aux second et troisième trimestres**

Grossesse gémellaire et anomalie croissance

Discordance de croissance fœtale

- 15 à 20% des grossesses gémellaires
- Sensibilité du diagnostic
  - Echographie ne dépiste que 50% des cas
  - Intérêt du Doppler des artères ombilicales
    - (Différence sur les index de résistance visible 5 semaines avant la différence biométrique)

Discordance de croissance fœtal jumeaux (Physiopathologie 2

- **<u>Grossesse gémellaire bichoriale:</u>**
  - Différence de potentiel génétique
  - Insuffisance placentaire (Eberle 1993)
    - -1 / inégale répartition de la masse placentaire
    - -2 /lésions thrombotiques vasculaires placentaires
  - Anomalie du cordon ombilical (Alejandro 2001)

Discordance de croissance fœtal jumeaux (Physiopathologie 3

- **Grossesse monochoriale :**

  - Distribution hémodynamique inégale du fait des anastomoses vasculaires placentaires(Wenstrom KD 1992)

    - **Anomalie du cordon ombilical**

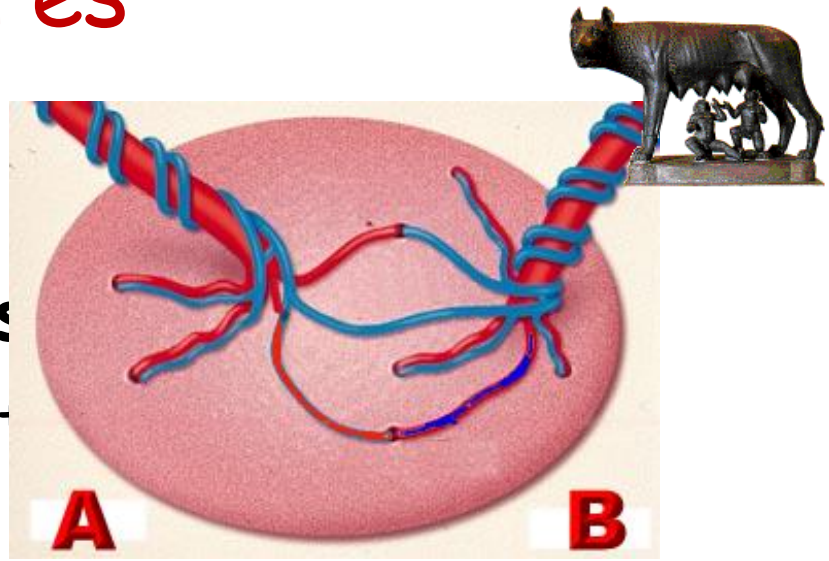
    - **-Syndrome transfuseur transfusé**

Syndrome transfuseur transfusé

Surveillance des grossesses gémellaires

- Syndrome transfuseur transfusé
  - Grossesse monozygote 3/1000
    - 70% sont monochoriales
    - 15 à 30 % déséquilibre vasculaires
  - Décrit par HERLITZ 1941
  - Jamais dans les monoamniotiques

Surveillance des grossesses gémellaires

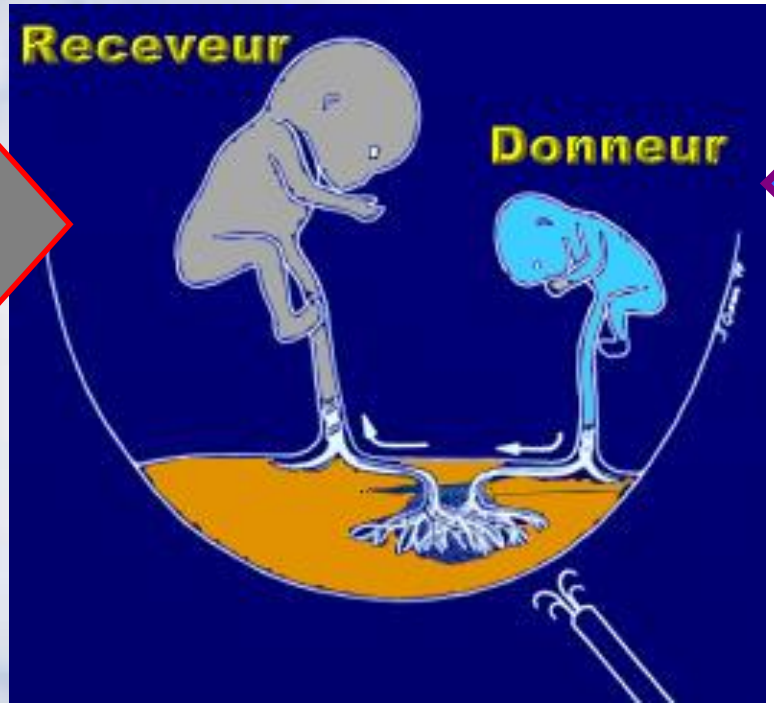


- **Syndrome transfuseur trans**
  - Anastomose artério-veineuse -
  - Anastomose veino-veineuse
  - Anastomose artério-artériel

Monochoriale

Surveillance des grossesses gémellaires

- **Syndrome transfuseur transfusé**
  - Déséquilibre ente le donneur (Hypovolémique) et le receveur (Hypervolemique)



Hypertension
Polyurie
Hydramnios

Anémie
Oligurie
Vanishing twin

Transfuseur Transfusé

- **Différence d'épaisseur de la clarté nucale au premier trimestre**
- **Discordance dans la quantité de liquide amniotique**

Transfuseur - Transfusé

- **Critère le plus précoce : discordance de la quantité de liquide amniotique**
  - **Donneur:**
    - **Oligoamnios (citerne < 2 cm)**
    - **Vessie non visible**
  - **Receveur:**
    - **Hydramnios (citerne > 8 cm)**
    - **Vessie bien visible**

STT. STADES Pre-Operatoires

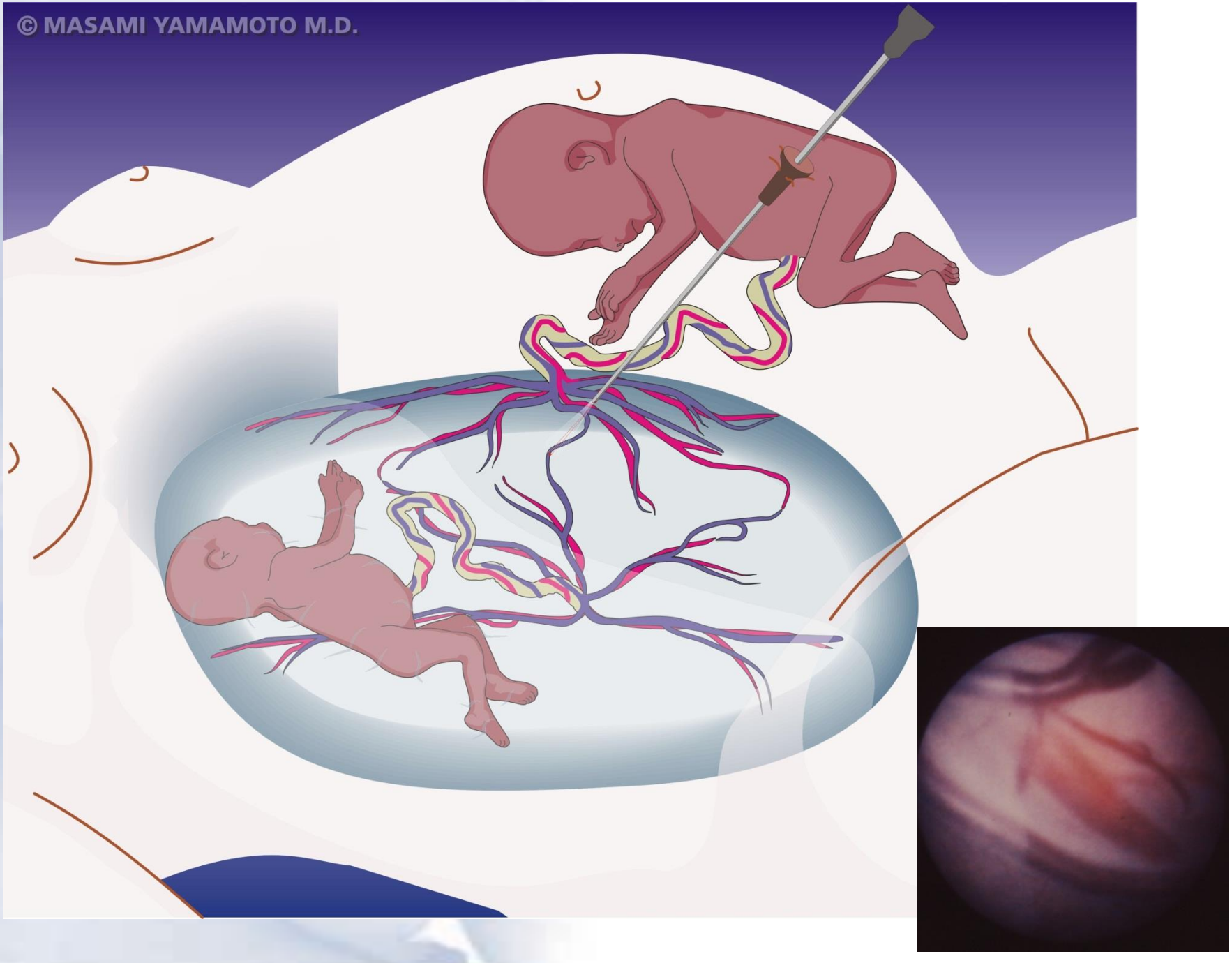
Stade I. Poly/ Oligohydramnios mais vessie du donneur visible

Stade II. Vessie du donneur non visible

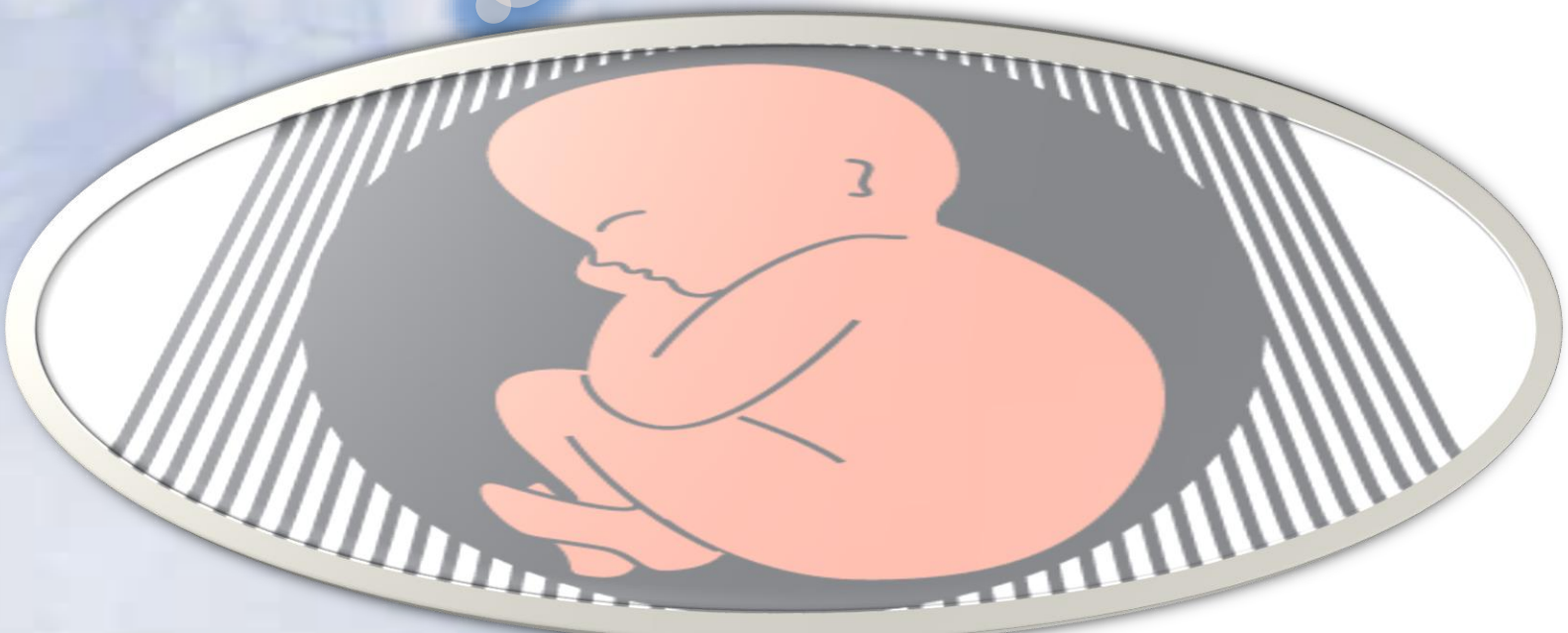
Stade III. Présence d'une diastole nulle ombilicale, reverse flow sur DV, ou Veine ombilicale pulsatile sur un jumeau

Stade IV. Hydrops sur un jumeau

Stade V. Mort d'un des deux jumeaux


© MASAMI YAMAMOTO M.D.

CONCLUSION

- *Le diagnostic précis et précoce== améliore le pronostic maternel et surtout périnatal.*
- *Elles constituent toujours une entité obstétricale complexe, source de complications redoutables*
- *une grande rigueur dans leur prise en charge*

MERCI POUR VOTRE ATTENTION …